

Analytische Qualitätssicherung Baden-Württemberg

Laborvergleichsuntersuchung 2002 Spezielle PBSM in Grundwasser

Chlorpyrifos-ethyl, Diazinon, Dimethoat, Disulfoton, Fenitrothion,
Malathion, Parathion-ethyl, Pendimethalin, Sebuthylazin, Trifluralin

organisiert und durchgeführt von der
AQS Baden-Württemberg am
Institut für Siedlungswasserbau, Wassergüte- und
Abfallwirtschaft der Universität Stuttgart
Bandtäle 2, D-70569 Stuttgart-Büsnau

Im Auftrag
der Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg
und des Ministeriums für Umwelt und Verkehr
Baden-Württemberg

Stuttgart, im Mai 2002

Verantwortlich:

Projektleiter AQS: Dr.-Ing. Dipl.-Chem. Michael Koch
Ringversuchsleiter: Dr.-Ing. Dipl.-Chem. Ulf Twachtmann
AQS Baden-Württemberg am
Institut für Siedlungswasserbau,
Wassergüte- und Abfallwirtschaft
der Universität Stuttgart
Bandtäle 2
D-70569 Stuttgart-Büsnau
<http://www.uni-stuttgart.de/siwa/ch/aqs>
Tel.: 0711 / 685-5446
Fax: 0711 / 685-3769
e-mail: aqs@iswa.uni-stuttgart.de

Inhaltsverzeichnis

Allgemeines.....	2
Design der Laborvergleichsuntersuchung	2
Herstellung der Proben	3
Probenverteilung	3
Analysenverfahren.....	3
Ergebnisrücklauf.....	3
Auswertung	3
Bewertung	4
Auswertung	4
Zur Ergebnisdarstellung	5
Zu den Parametern in tabellarischer Übersicht	5
Zur Ermittlung der Wiederfindungsrate.....	5
Zu den Graphiken der Standardabweichung und Ausschlussgrenzen	6
Zur Methodenspezifischen Auswertung.....	6
Zur Einzelniveaudarstellung	6
Internet.....	6
Chlorpyriphos-ethyl.....	7
Diazinon.....	10
Dimethoat	13
Disulfoton	16
Fenitrothion.....	19
Malathion	22
Parathion-ethyl.....	25
Pendimethalin	28
Sebuthylazin.....	31
Trifluralin	34
Einzelniveaudarstellungen.....	37
Chlorpyriphos-ethyl.....	38
Diazinon.....	50
Dimethoat	62
Disulfoton.....	74
Fenitrothion.....	86
Malathion	98
Parathion-ethyl	110
Pendimethalin	122
Sebutylazin.....	134
Trifluralin	146

Allgemeines

Im Rahmen der Herbstbeprobung 2002 des Grundwasserbeschaffenheitsmessnetzes Baden-Württemberg wurde von der AQS Baden-Württemberg am Institut für Siedlungswasserbau, Wassergüte- und Abfallwirtschaft der Universität Stuttgart im Auftrag der Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg (LfU) eine Laborvergleichsuntersuchung (LVU) auf spezielle PBSM durchgeführt.

Die erfolgreiche Teilnahme an dieser LVU ist eine Voraussetzung für den Erhalt eines Auftrages der LfU zur Analyse von Grundwasserproben auf diese PBSM.

Für die Zulassung nach Trinkwasserverordnung ist diese Laborvergleichsuntersuchung ohne Belang. Diese Laborvergleichsuntersuchung war daher nur für diejenigen Laboratorien relevant, die sich für die Dienstleistung zur Analytik der speziellen PBSM im Grundwasserbeschaffenheitsmessnetz Baden-Württemberg im Beprobungsjahr 2002/2003 bei der LfU bewerben möchten. Die LfU hat zur Vergabe der gesamten Dienstleistung im Verhandlungsverfahren eine Bekanntmachung im Supplement des Amtsblatts der EU (2002/S32-024486 vom 14.02.02) gemacht, in der sämtliche Randbedingungen beschrieben sind.

Die Art und Weise der Durchführung und der Aus- und Bewertung richtete sich nach dem LAWA-Merkblatt A-3¹.

Design der Laborvergleichsuntersuchung

Jedes Teilnehmerlabor erhielt drei Proben in je zwei braunen Schliffflaschen mit 1000 ml Nenninhalt, also insgesamt sechs Flaschen, zu den Parametern:

- Chlorpyrifos-ethyl
- Dimethoat
- Fenitrothion
- Parathion-ethyl
- Sebutylazin
- Diazinon
- Disulfoton
- Malathion
- Pendimethalin
- Trifluralin

Die Flaschen waren gemäß den Angaben in der Norm (EN ISO 10695 : 2000 - F 6, Abschnitt 3.4) bis zum Hals gefüllt.

Es wurden 6 verschiedene Konzentrationsniveaus/Ansätze hergestellt. Die Verteilung der Niveaus auf die Teilnehmer erfolgte zufällig, wobei jedoch darauf geachtet wurde, dass jeder Teilnehmer jeweils eine Probe aus den Niveaus 1 bis 2 (niedrige Konzentrationen) und zwei Proben aus den Niveaus 3 bis 6 erhielt.

¹ Länderarbeitsgemeinschaft Wasser (Hrsg.): AQS-Merkblätter für die Wasser-, Abwasser- und Schlammuntersuchung, Erich Schmidt Verlag, Berlin.

Herstellung der Proben

Die Proben basierten auf einer realen Grundwassermatrix mit ca. 0,22 ml/l Dimethylformamid (DMF) als Lösevermittler.

Das Grundwasser wurde zuvor filtriert, mit UV bestrahlt und anschließend bei 80 °C in einem Edeltank über Nacht pasteurisiert; hierbei wurde mit einem 1:1-Gasgemisch aus CO₂ und N₂ begast, um eine Ausfällung von Kalk zu verhindern.

Bei der Herstellung der Ansätze/Niveaus wurde das Grundwasser noch einmal filtriert, um sämtliche Partikel zu entfernen. Anschließend wurde mit Standardlösungen, deren Konzentrationen genau bekannt waren, aufgestockt. Die mit den Analyten aufgestockten Proben deckten trink- bzw. grundwasserrelevante Konzentrationsbereiche ab.

Die Proben wurden nach der Herstellung und dem Abfüllen sofort gekühlt. Für den Transport waren den bis dahin gekühlten Proben (4° C) sechs tiefgekühlte Akkus in der Styroporverpackung beigelegt.

Probenverteilung

Die Proben wurden am 22. April 2002 per PKW an dezentrale Verteilerstellen ausgefahren oder waren bei der AQS Baden-Württemberg am ISWA direkt abzuholen.

Analysenverfahren

Im Rahmen der Laborvergleichsuntersuchung konnten grundsätzlich alle Analysenverfahren angewandt werden, sofern sichergestellt war, dass eine untere Grenze des Arbeitsbereiches von 0,05 µg/l für alle Parameter erreicht werden konnte. Es wurde darum gebeten, auf dem Ergebnisformular die angewandte Methode und die untere Grenze des Arbeitsbereiches anzugeben.

Ergebnisrücklauf

Die Ergebnisse der Analysen hatten bis zum 06. Mai 2002 beim Veranstalter schriftlich vorzuliegen. Später eingehende Werte konnten nicht berücksichtigt werden.

Auswertung

Die Auswertung erfolgte nach LAWA-Merkblatt A-3. Dazu wurden zunächst aus den vorliegenden Daten mit Hilfe der Q-Methode eine Vergleichsstandardabweichung berechnet und mit Hilfe des Huber-Schätzers ein robuster Mittelwert, der dann als Vorgabewert verwendet wurde. Aus den Vorgabewerten und der Vergleichsstandardabweichung wurden Z-Scores für jeden Teilnehmer für jedes Konzentrationsniveau nach folgender Gleichung berechnet:

$$Z - \text{Score} = \frac{(\text{Messwert} - \text{Vorgabewert})}{\text{Standardabweichung}}$$

Die Z-Scores werden mit einem k-Faktor zu Z_U -Scores modifiziert, um eine Schiefe der statistischen Verteilung zu berücksichtigen.

Aufgrund der Genauigkeitsanforderungen für diese Laborvergleichsuntersuchung wurden für die Vergleichsstandardabweichungen Ober- und Untergrenzen festgelegt. War die statistisch ermittelte Vergleichsstandardabweichung kleiner als die Untergrenze, wurde letztere zur Festlegung der Toleranzgrenzen verwendet. War der berechnete Wert größer als die Obergrenze, wurde diese verwendet. Die Toleranzgrenzen wurden durch Verdoppelung der Standardabweichung (und anschließender Korrektur zur Berücksichtigung der schiefen Verteilung; s.o.) berechnet.

Als Ober- und Untergrenzen wurden für diese Laborvergleichsuntersuchung festgelegt:

Untergrenze	Obergrenze
12,5 %	25 %

Bewertung

Für eine erfolgreiche Teilnahme mussten 80 % der abgegebenen Werte (hier: 24 von 30) eines Labors innerhalb der Toleranzgrenzen liegen und mindestens 80 % der in der Laborvergleichsuntersuchung untersuchten Parameter (hier: 8 von 10) erfolgreich analysiert werden (mindestens 2 von 3 Werten akzeptabel).

Werte mit $|Z_U| > 2$ und Werte mit der Angabe „< X“ wurden als nicht akzeptabel bewertet. Nicht abgegebene Werte wurden als falsch bewertet. Die Ergebnisse wurden auch nur akzeptiert, sofern die Proben im eigenen Labor, mit eigenem Personal und mit eigenen Geräten untersucht wurden.

Sämtliche Proben waren zweifach über das Gesamtverfahren zu analysieren. Anzugeben war der Mittelwert der zwei Parallelbestimmungen je Probe und Parameter. Die Angabe der Einheiten bei den Ergebnissen sollte immer in $\mu\text{g/l}$ erfolgen. Es wurde darum gebeten 3 signifikante Ziffern, jedoch nicht mehr als 3 Nachkommastellen, anzugeben.

Auswertung

Zahl der teilnehmenden Labors: 36

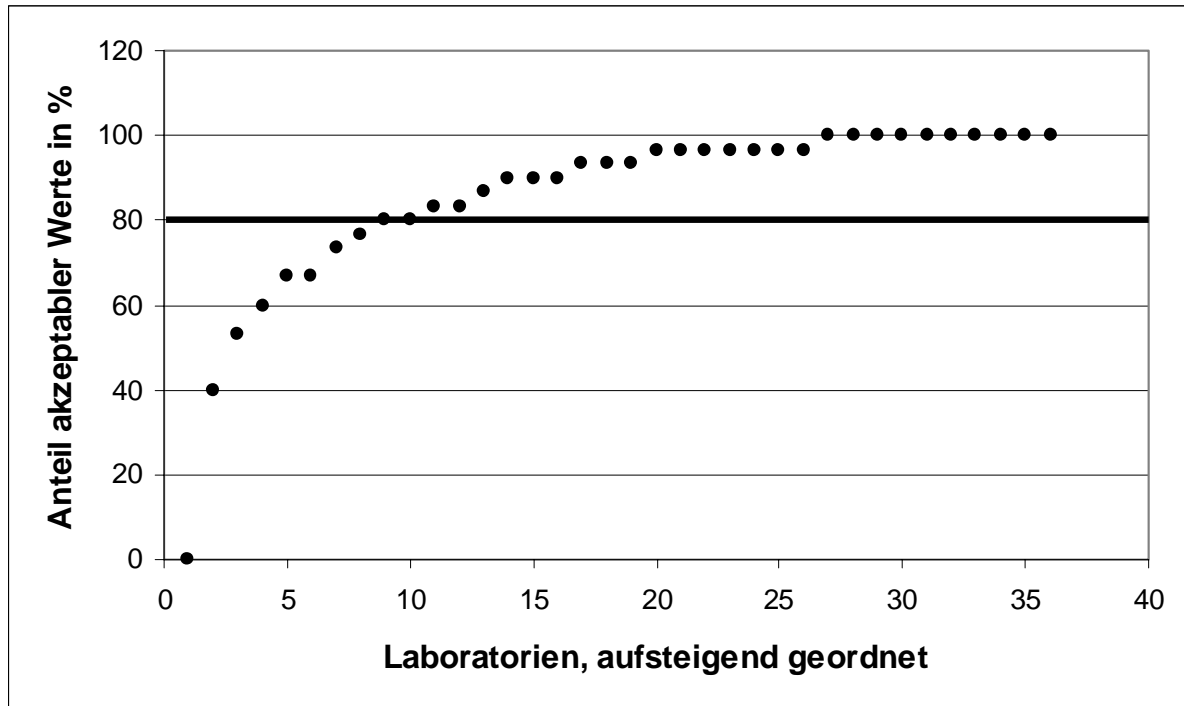
1 Labor gab keine Ergebnisse ab.

Zahl der abgegebenen Werte: 1044

Zahl der akzeptierten Werte: 923 (88,41 %)

Zahl der „erfolgreichen“ Labors: 28 (77,78 %)

In der folgenden Grafik sind die Anteile akzeptabler Werte für jedes Labor aufsteigend geordnet dargestellt. Bei 10 Laboratorien lagen alle Werte innerhalb der Toleranzgrenzen. Die Erfolgsgrenze für diese Laborvergleichsuntersuchung lag bei 80% (siehe Bewertung) und ist in der Grafik durch eine dicke Linie hervorgehoben.



Zur Ergebnisdarstellung

Die Ergebnisse der einzelnen Parameter sind auf den folgenden Seiten zusammengestellt. Anschließend folgt eine Darstellung jedes einzelnen Niveaus für jeden Parameter. Im Folgenden werden noch einige Hinweise zur Ergebnisdarstellung gegeben.

Zu den Parametern in tabellarischer Übersicht

In diesen Tabellen sind für jedes Niveau folgende Kennwerte aufgeführt:

- Vorgabewerte
- Absolute und relative Vergleichsstandardabweichungen
- Ausschlussgrenzen oben und unten
- Zulässige Abweichungen nach oben und unten in %
- Anzahl der Werte in diesem Niveau
- Zahl der nach unten und nach oben abweichenden Werte und deren Gesamtprozentsatz

Zur Ermittlung der Wiederfindungsrate

Für diese Laborvergleichsuntersuchung wurden die von uns tatsächlich eingewogenen Mengen den aus den Ergebnissen der Laboratorien ermittelten Vorgabewerten gegenübergestellt. Anschließend wurde aus diesen Werten die Wiederfindungsrate

für die einzelnen Parameter dieser Laborvergleichsuntersuchung ermittelt (siehe grafische Darstellungen). Dabei gingen wir davon aus, dass die Matrix diese PBSM nicht enthielt.

Zu den Graphiken der Standardabweichung und Ausschlussgrenzen

Hier sind in Abhängigkeit von der Konzentration die Vergleichsstandardabweichung und die Ausschlussgrenzen in Prozenten dargestellt.

Die aus den abgegebenen Werten ermittelte relative Standardabweichung ist die, bei der die Punkte durch eine gestrichelte Linie verbunden sind. Die zur Ermittlung der Toleranzgrenzen herangezogenen relativen Standardabweichungen sind die, bei denen die Punkte durch eine durchgezogene Linie verbunden sind; hier wurden die vorgegebenen Ober- und Untergrenzen für die Vergleichsstandardabweichung mit einbezogen.

Zur Methodenspezifischen Auswertung

In den Diagrammen wird für jede Methode dargestellt, welcher Anteil der damit bestimmten Werte in folgende Kategorien fiel:

- zu wenig: Werte mit einem Z_U -Score < -2 (Ausreißer nach unten)
- wenig: Werte im Bereich $-2 \leq Z_U\text{-Score} < -1$
- richtig: Werte im Bereich $-1 \leq Z_U\text{-Score} \leq +1$
- viel: Werte im Bereich $+1 < Z_U\text{-Score} \leq +2$
- zu viel: Werte mit einem Z_U -Score $> +2$ (Ausreißer nach oben)

In diesen Diagrammen können die mit dem jeweiligen Verfahren ermittelten Ergebnisse verglichen werden.

Zur Einzelniveaudarstellung

Im letzten Teil dieser Auswertung sind für alle Einzelniveaus die Ergebnisse und Z_U -Scores sowie deren Bewertung zusammen mit den Laborcodes tabellarisch und graphisch dargestellt.

Der Laborcode der einzelnen Teilnehmer wurde diesen auf dem jeweiligen Ergebnisbewertungsblatt mitgeteilt.

Internet

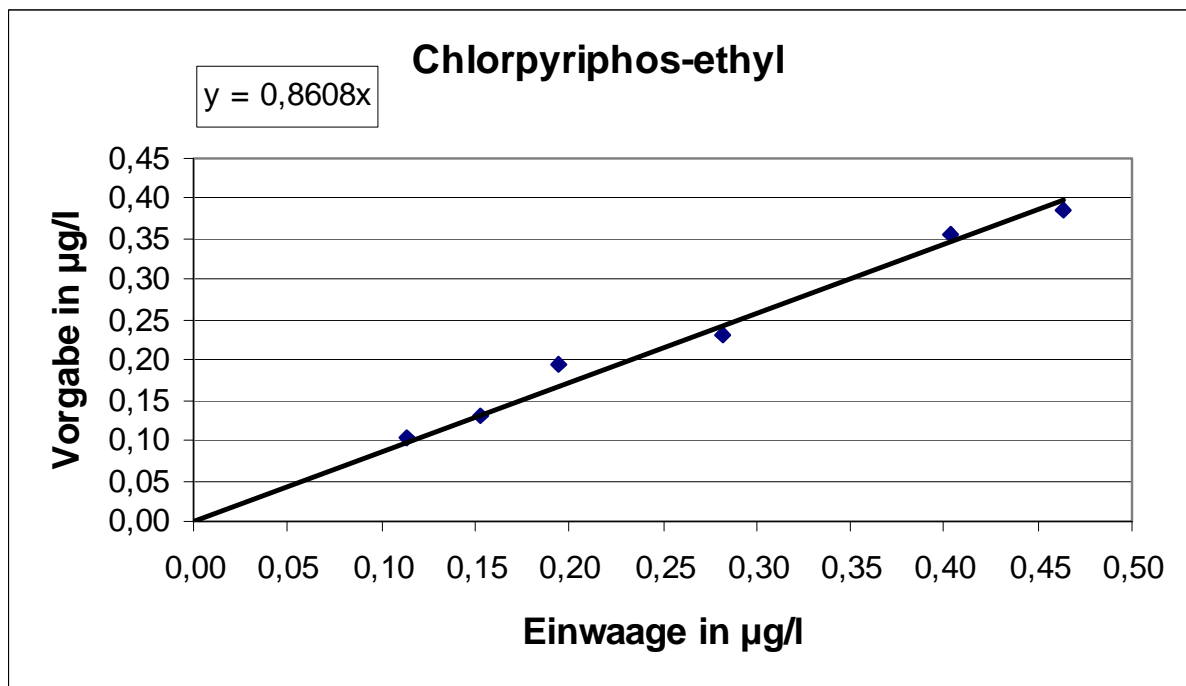
Diese Auswertung ist auch im Internet erhältlich:

<http://www.uni-stuttgart.de/siwa/ch/aqs/pdf/lvu2002.pdf>

Chlorpyriphos-ethyl

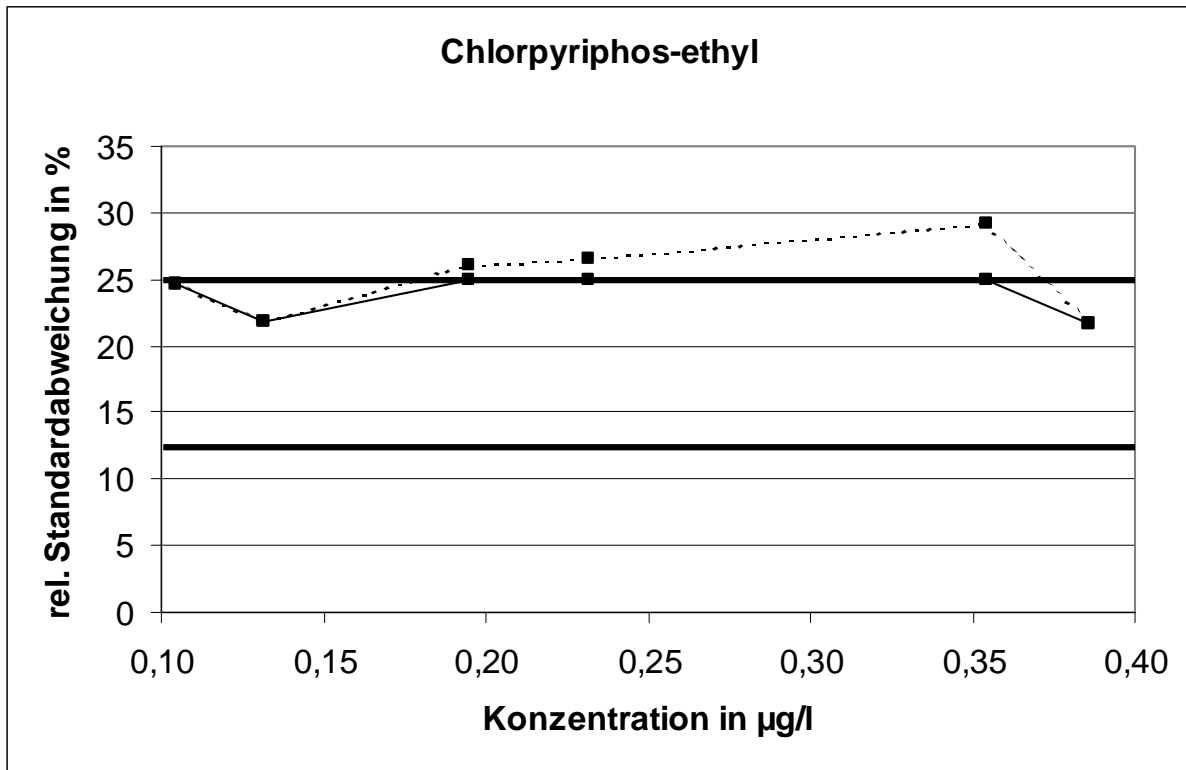
Niveau	Vorgabe [$\mu\text{g/l}$]	rob. Standardabweichung [$\mu\text{g/l}$]	rel. Standardabweichung [%]	Ausschlussgrenze oben [$\mu\text{g/l}$]	Ausschlussgrenze unten [$\mu\text{g/l}$]	Ausschlussgrenze oben [%]	Ausschlussgrenze unten [%]	Anzahl Werte	außerhalb unten	außerhalb oben	außerhalb [%]
1	0,104	0,0257	24,70	0,164	0,058	57,17	-44,69	17	1	0	5,9
2	0,131	0,0287	21,86	0,197	0,079	49,63	-39,91	18	1	2	16,7
3	0,195	0,0488	25,00	0,308	0,107	57,98	-45,19	18	0	0	0,0
4	0,231	0,0579	25,00	0,366	0,127	57,98	-45,19	17	0	1	5,9
5	0,354	0,0886	25,00	0,560	0,194	57,98	-45,19	18	0	1	5,6
6	0,386	0,0832	21,59	0,574	0,233	48,93	-39,45	17	0	1	5,9
Summe								105	2	5	6,7

Wiederfindung:

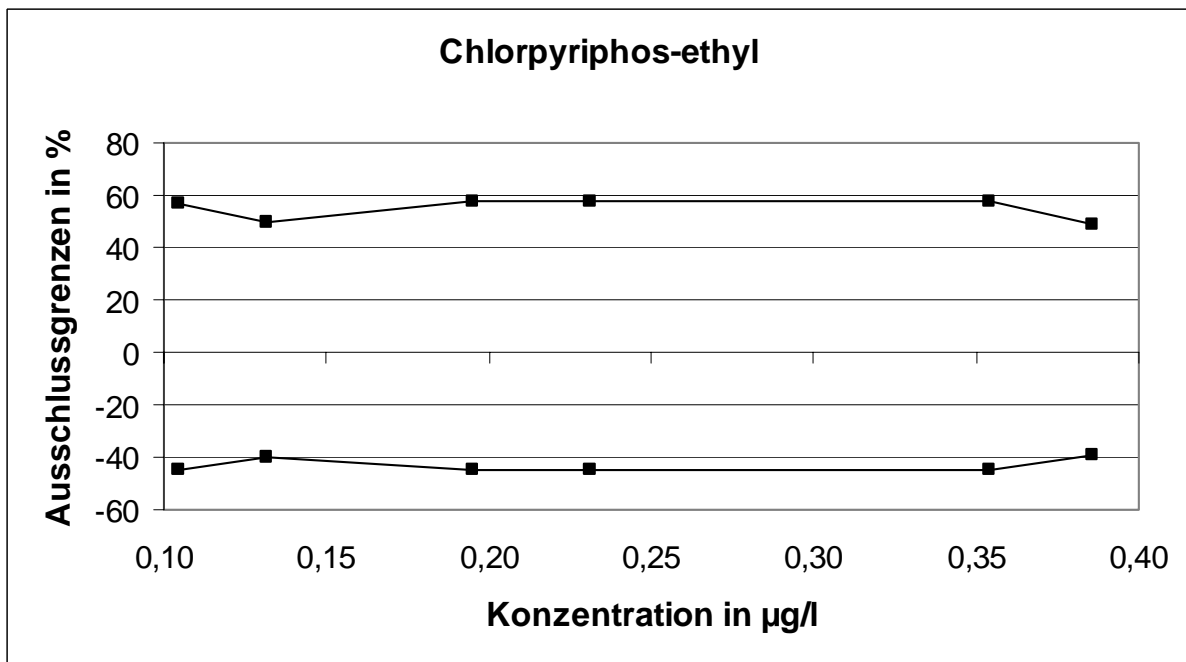


Die mittlere Wiederfindung lag bei 86,1 %.

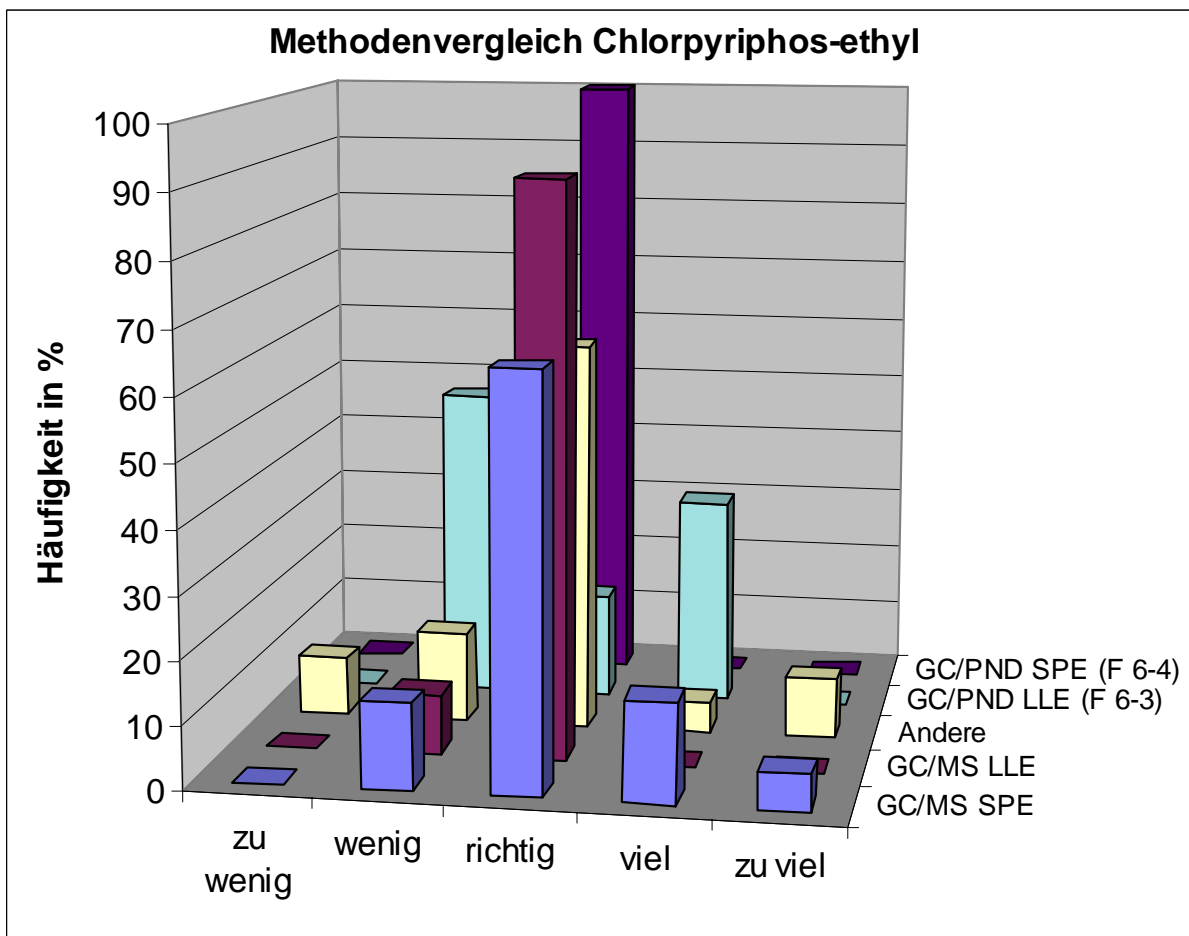
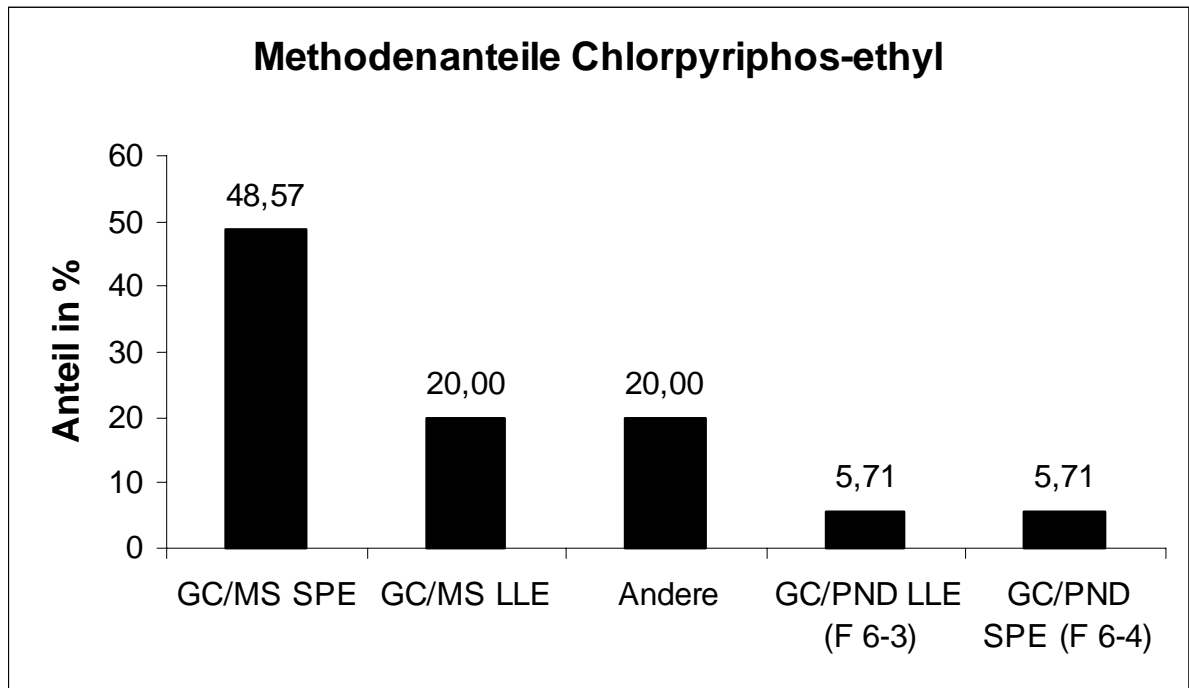
Relative Standardabweichungen und Ausschlussgrenzen:



Die Obergrenze für die relative Standardabweichung wurde bei 3 Niveaus erreicht.



Methodenspezifische Auswertung:

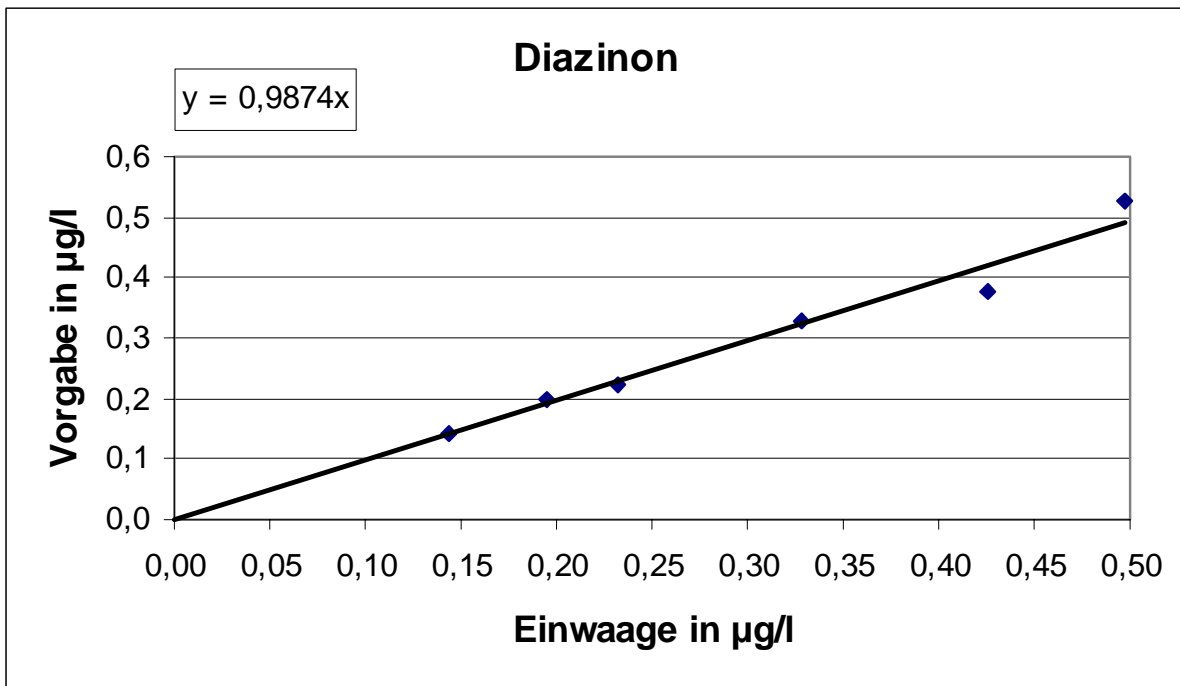


Die Unterschiede zwischen den verschiedenen Verfahren sind nicht signifikant.

Diazinon

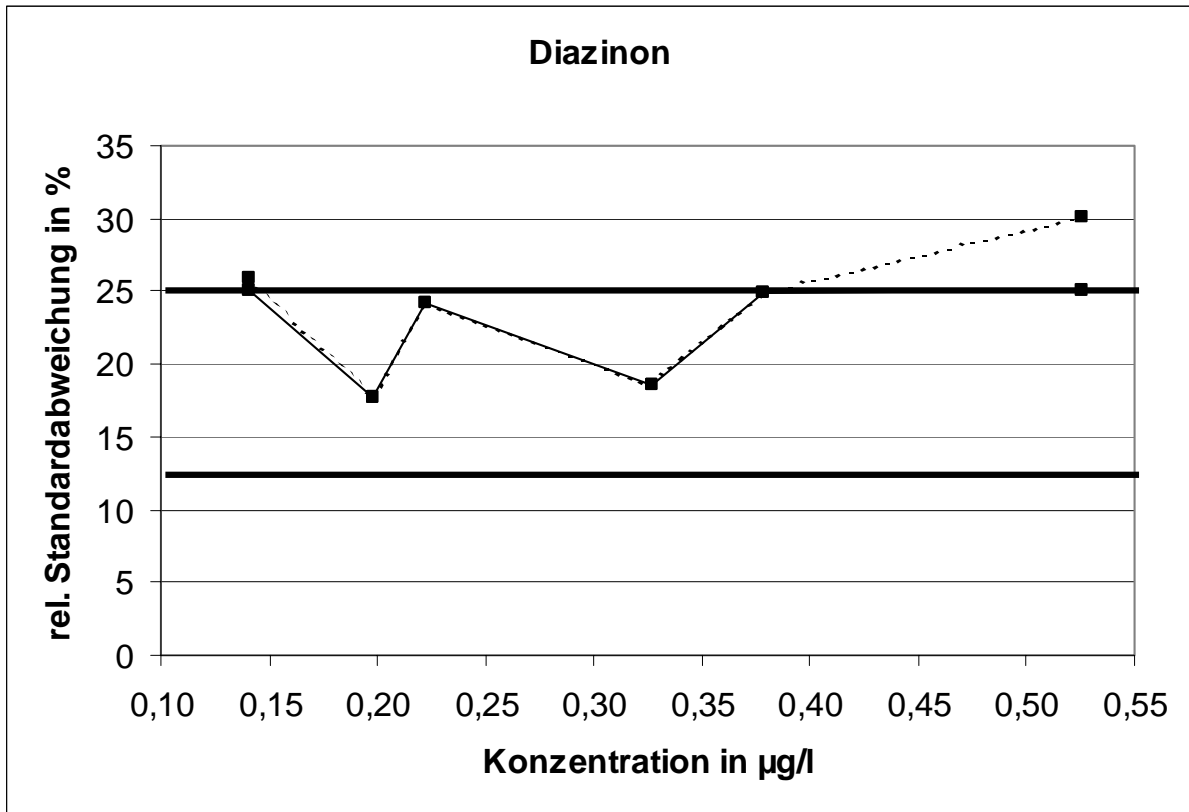
Niveau	Vorgabe [$\mu\text{g/l}$]	rob. Standardabweichung [$\mu\text{g/l}$]	rel. Standardabweichung [%]	Ausschlussgrenze oben [$\mu\text{g/l}$]	Ausschlussgrenze unten [$\mu\text{g/l}$]	Ausschlussgrenze oben [%]	Ausschlussgrenze unten [%]	Anzahl Werte	außerhalb unten	außerhalb oben	außerhalb [%]
1	0,141	0,0352	25,00	0,223	0,077	57,98	-45,19	17	0	1	5,9
2	0,198	0,0350	17,67	0,275	0,133	39,05	-32,75	17	1	2	17,6
3	0,223	0,0540	24,26	0,347	0,125	55,98	-43,95	17	0	2	11,8
4	0,327	0,0607	18,55	0,462	0,215	41,22	-34,26	17	1	2	17,6
5	0,378	0,0940	24,86	0,596	0,208	57,61	-44,95	16	1	0	6,3
6	0,525	0,1313	25,00	0,830	0,288	57,98	-45,19	18	0	0	0,0
Summe								102	3	7	9,8

Wiederfindung:

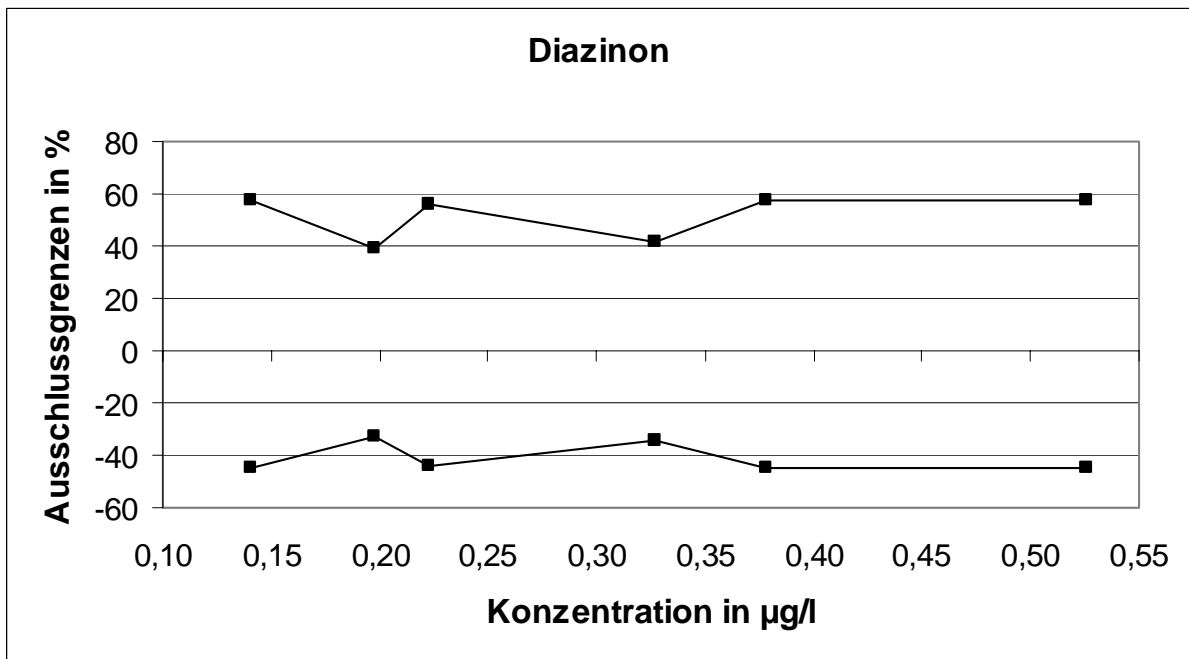


Die mittlere Wiederfindung lag bei 98,7 %.

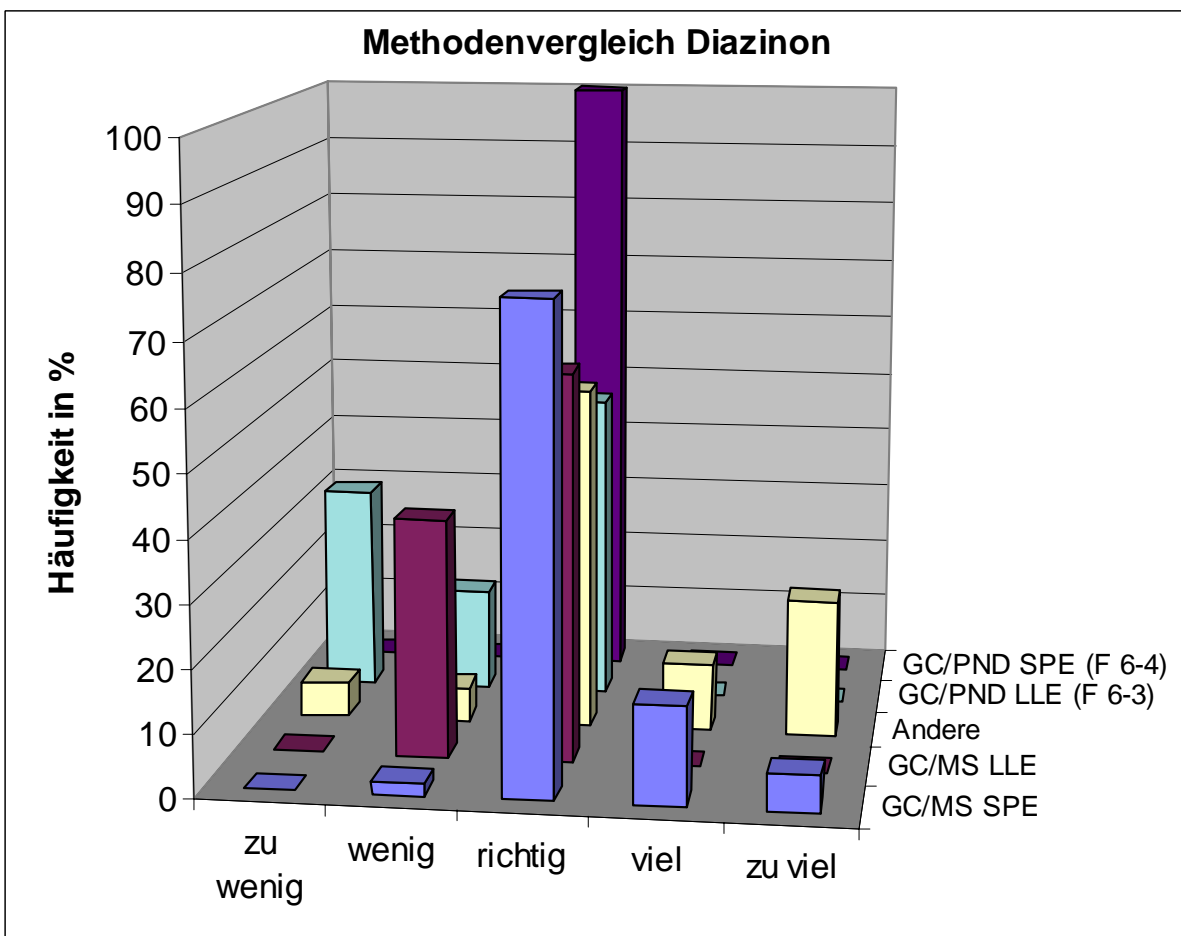
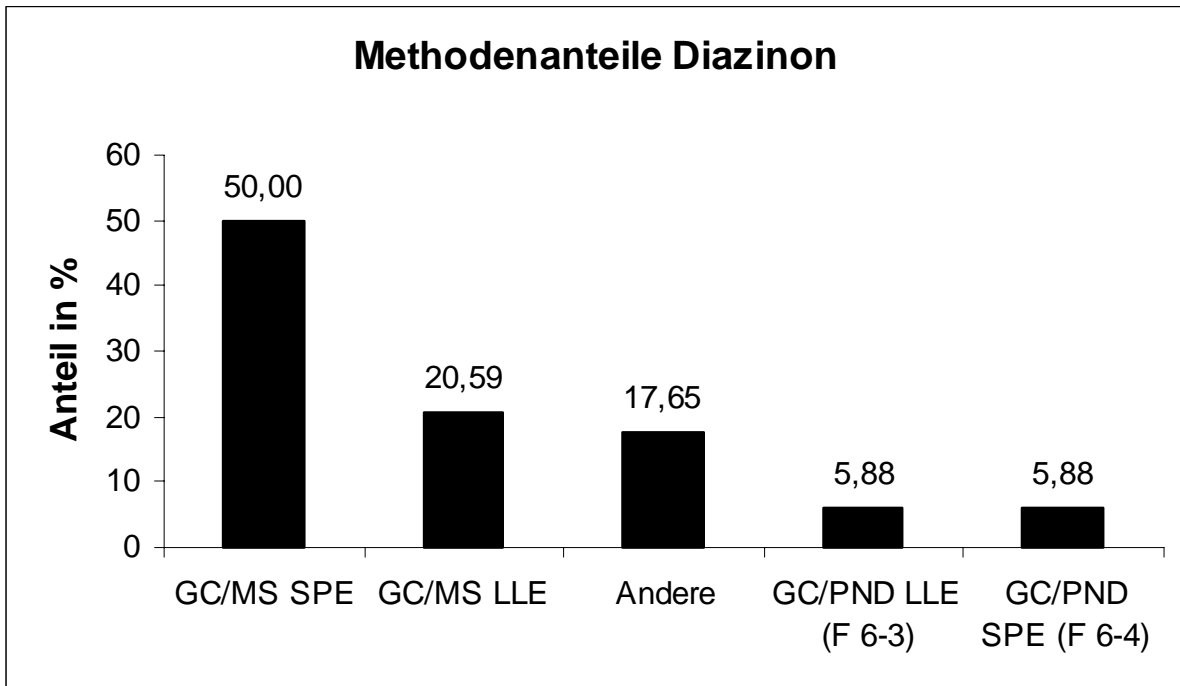
Relative Standardabweichungen und Ausschlussgrenzen:



Die Obergrenze für die relative Standardabweichung wurde bei 2 Niveaus erreicht.



Methodenspezifische Auswertung:

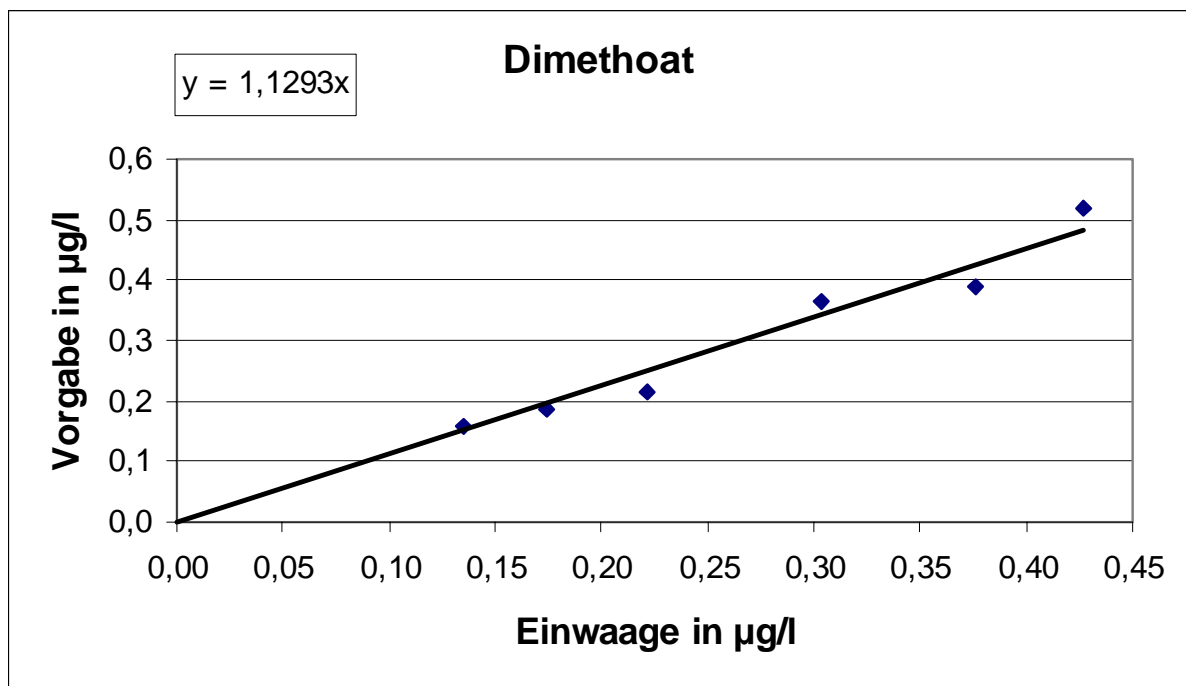


Die Unterschiede zwischen den verschiedenen Verfahren sind nicht signifikant.

Dimethoat

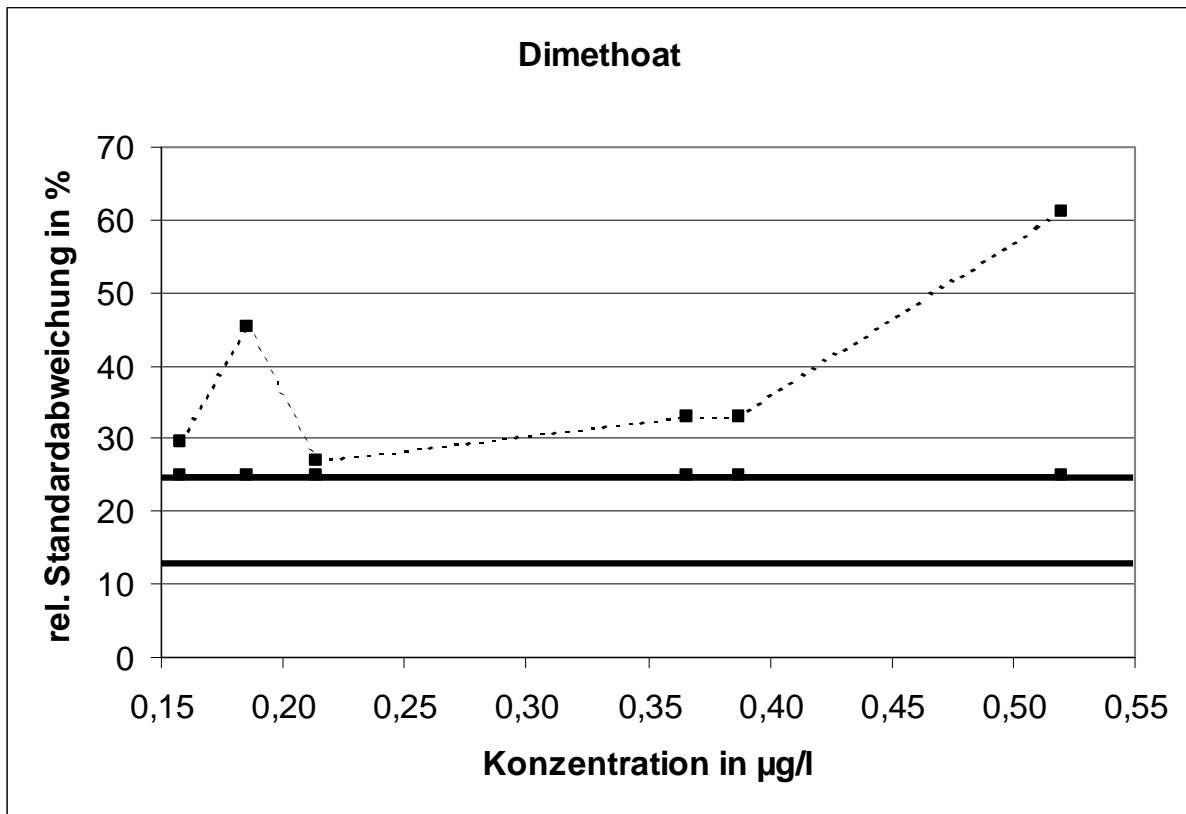
Niveau	Vorgabe [$\mu\text{g/l}$]	rob. Standardabweichung [$\mu\text{g/l}$]	rel. Standardabweichung [%]	Ausschlussgrenze oben [$\mu\text{g/l}$]	Ausschlussgrenze unten [$\mu\text{g/l}$]	Ausschlussgrenze oben [%]	Ausschlussgrenze unten [%]	Anzahl Werte	außerhalb unten	außerhalb oben	außerhalb [%]
1	0,158	0,0395	25,00	0,249	0,087	57,98	-45,19	17	0	3	17,6
2	0,185	0,0463	25,00	0,293	0,102	57,98	-45,19	18	2	3	27,8
3	0,213	0,0533	25,00	0,337	0,117	57,98	-45,19	17	0	1	5,9
4	0,366	0,0915	25,00	0,578	0,201	57,98	-45,19	18	0	3	16,7
5	0,387	0,0969	25,00	0,612	0,212	57,98	-45,19	17	0	2	11,8
6	0,520	0,1301	25,00	0,822	0,285	57,98	-45,19	18	4	4	44,4
Summe								105	6	16	21,0

Wiederfindung:

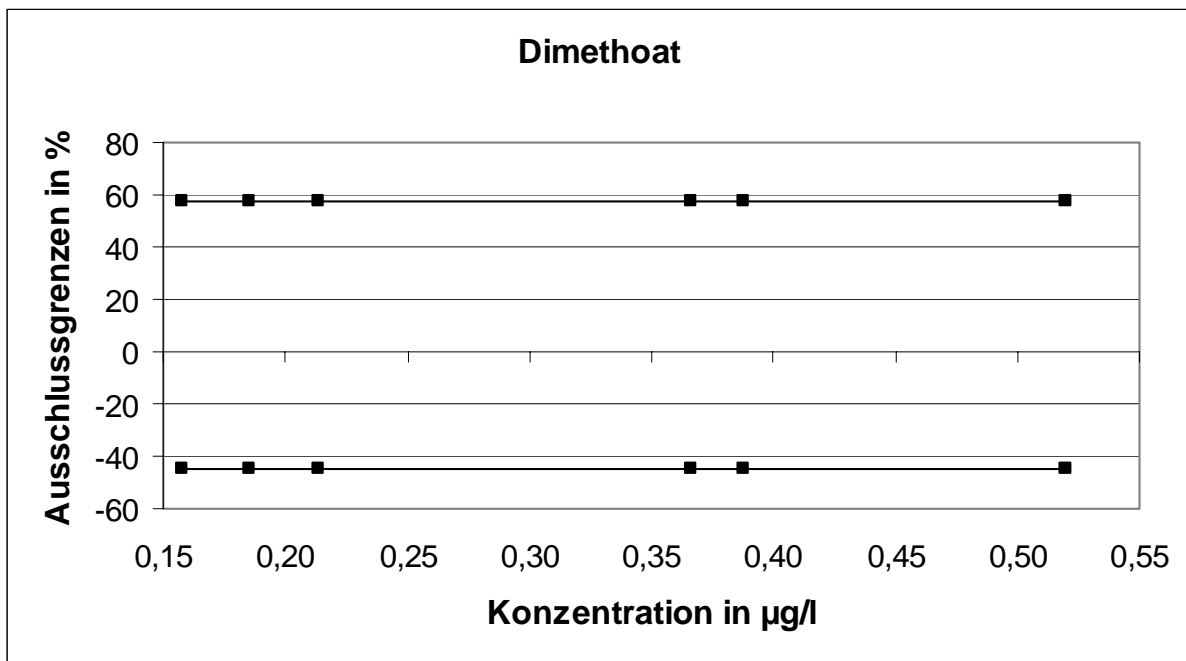


Die mittlere Wiederfindung lag über 100 %.

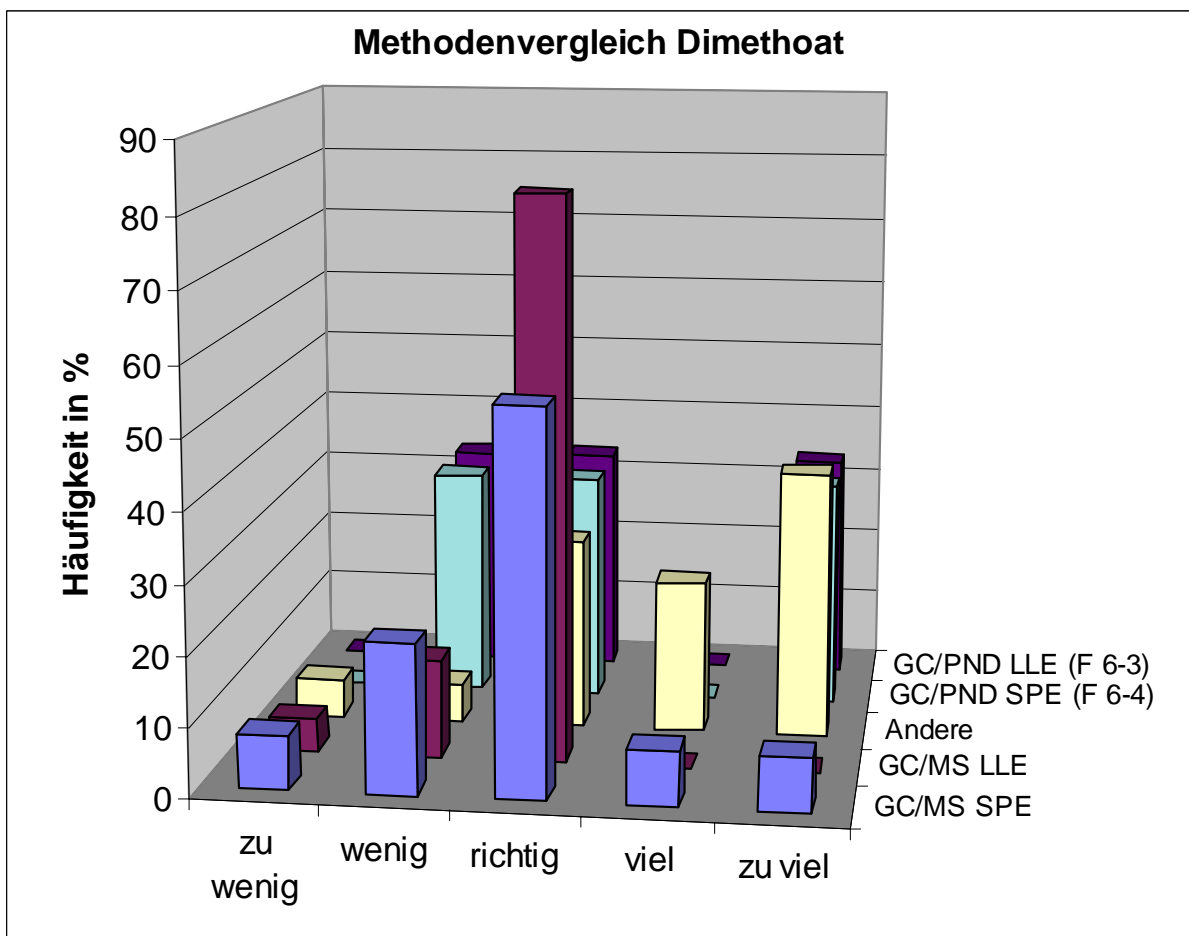
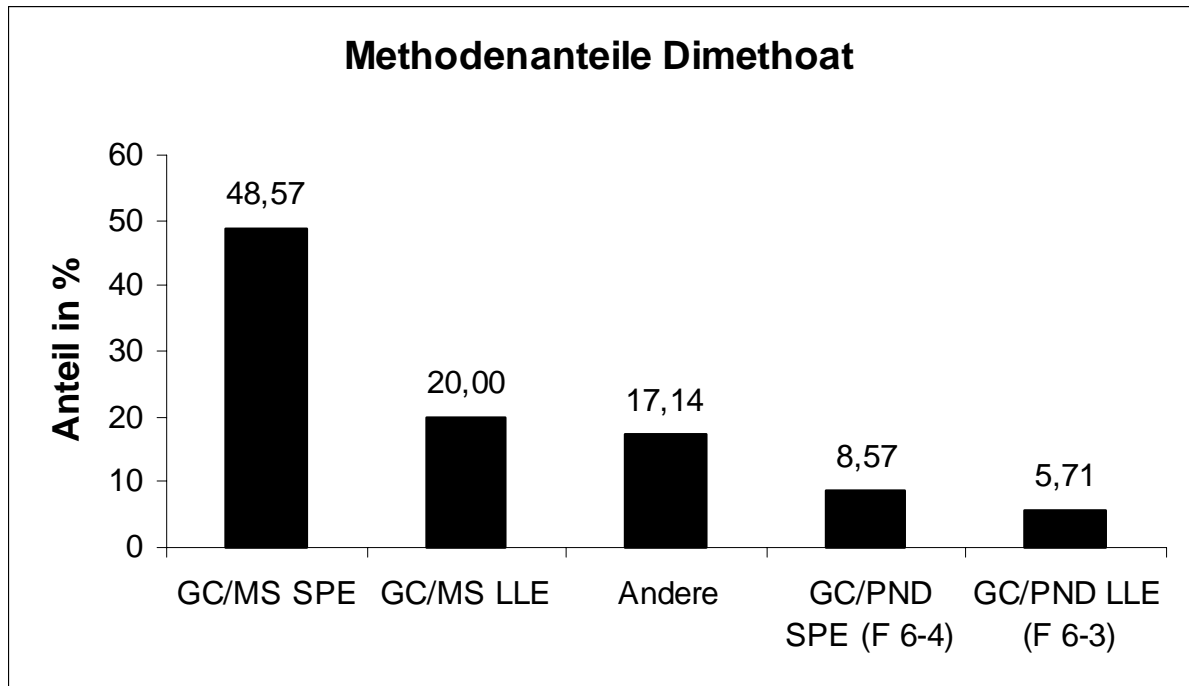
Relative Standardabweichungen und Ausschlussgrenzen:



Die Obergrenze für die relative Standardabweichung wurde bei allen sechs Niveaus erreicht.



Methodenspezifische Auswertung:

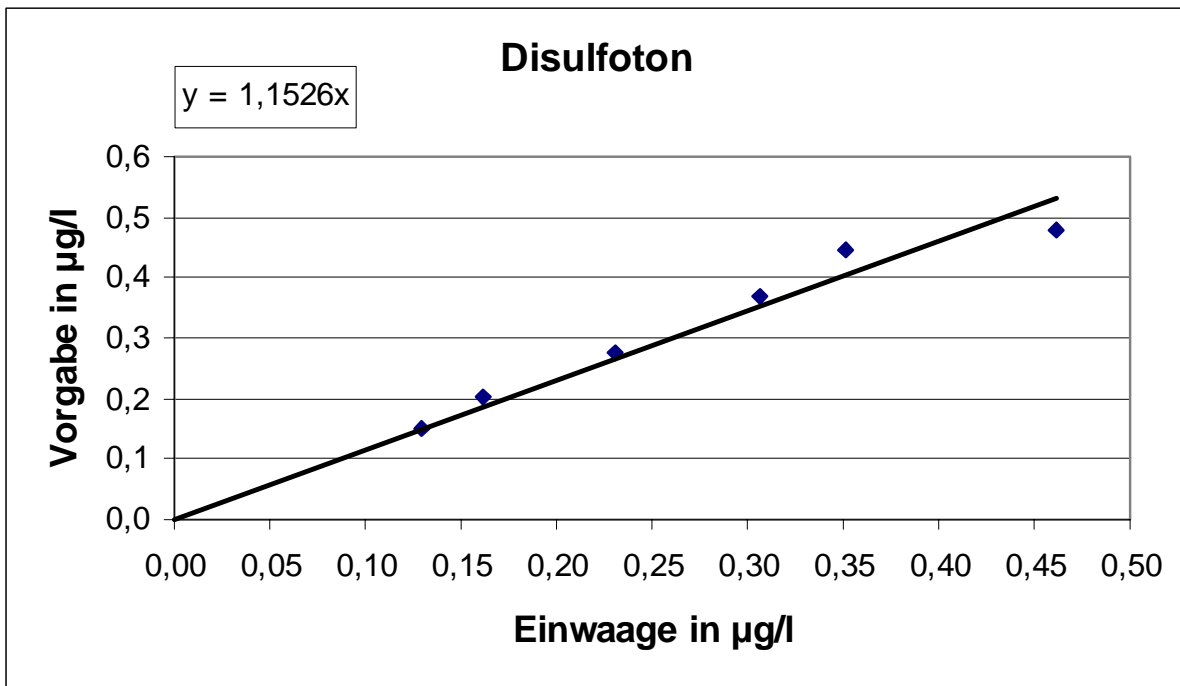


Die Unterschiede zwischen den verschiedenen Verfahren sind nicht signifikant.

Disulfoton

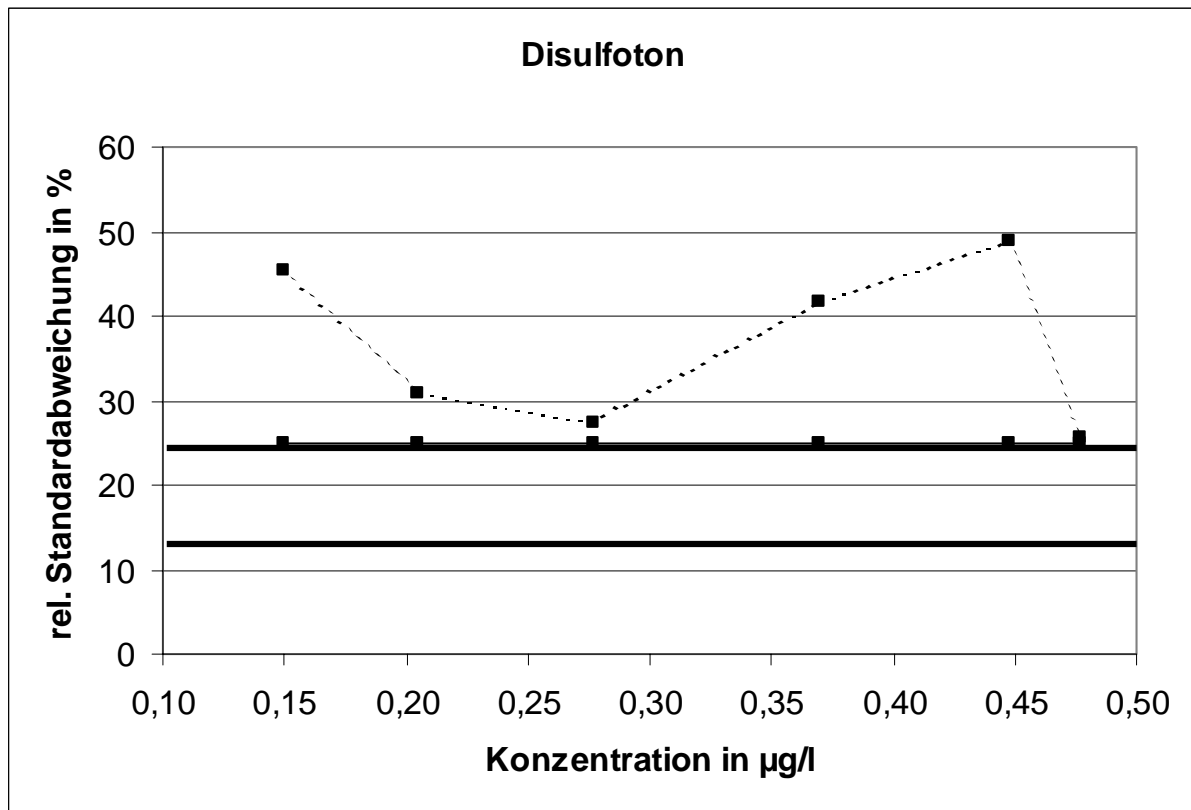
Niveau	Vorgabe [$\mu\text{g/l}$]	rob. Standardabweichung [$\mu\text{g/l}$]	rel. Standardabweichung [%]	Ausschlussgrenze oben [$\mu\text{g/l}$]	Ausschlussgrenze unten [$\mu\text{g/l}$]	Ausschlussgrenze oben [%]	Ausschlussgrenze unten [%]	Anzahl Werte	außerhalb unten	außerhalb oben	außerhalb [%]
1	0,149	0,0374	25,00	0,236	0,082	57,98	-45,19	17	2	3	29,4
2	0,204	0,0511	25,00	0,323	0,112	57,98	-45,19	17	1	1	11,8
3	0,276	0,0691	25,00	0,437	0,152	57,98	-45,19	17	2	1	17,6
4	0,370	0,0924	25,00	0,584	0,203	57,98	-45,19	17	0	4	23,5
5	0,447	0,1118	25,00	0,707	0,245	57,98	-45,19	18	2	3	27,8
6	0,477	0,1192	25,00	0,753	0,261	57,98	-45,19	16	1	2	18,8
Summe								102	8	14	21,6

Wiederfindung:

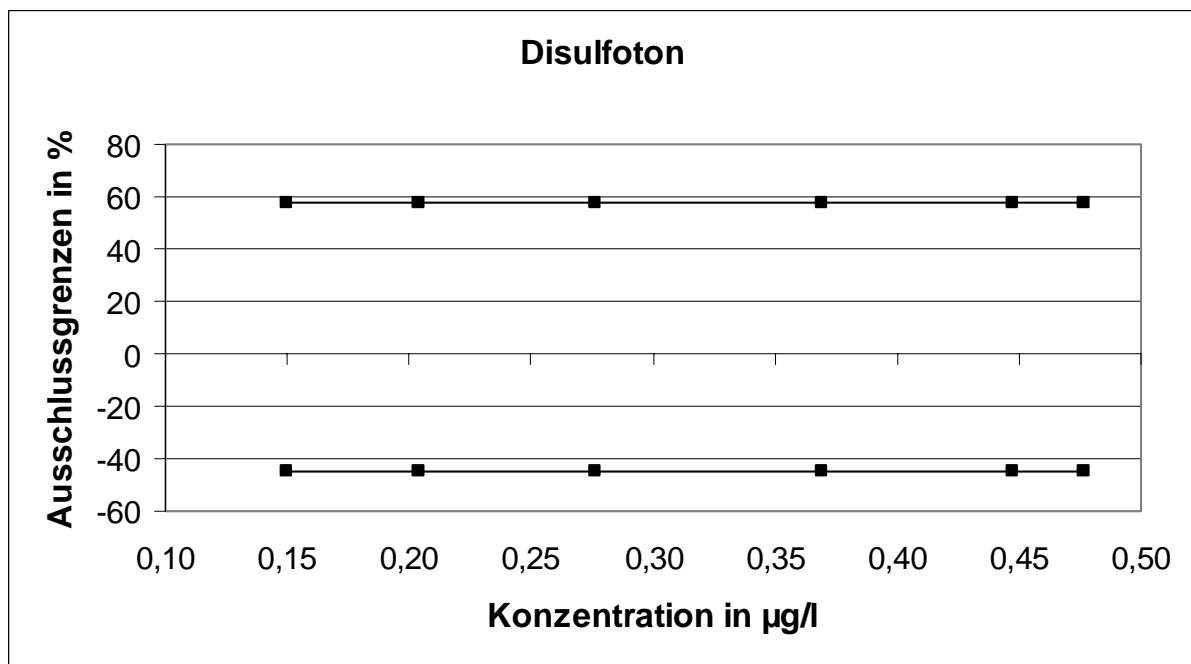


Die mittlere Wiederfindung lag über 100 %.

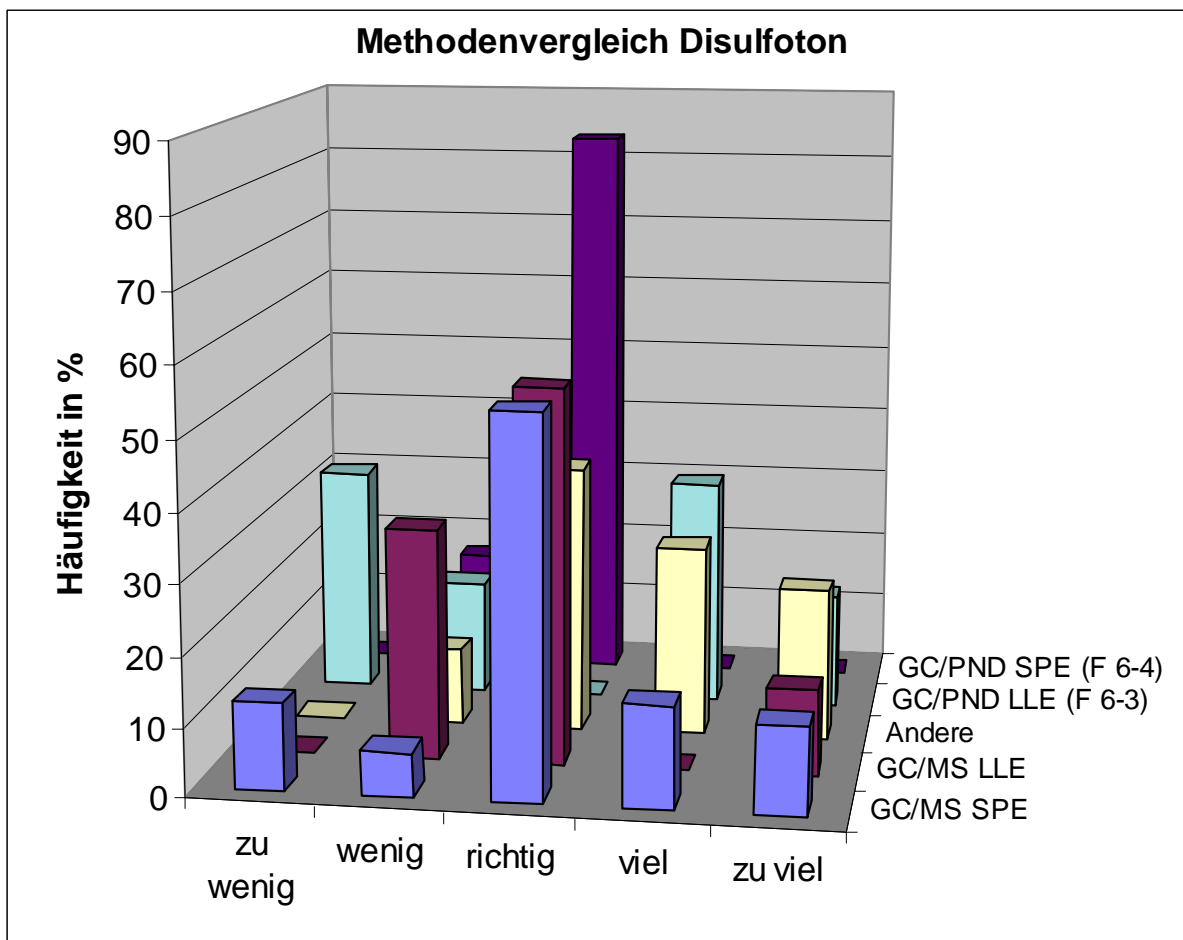
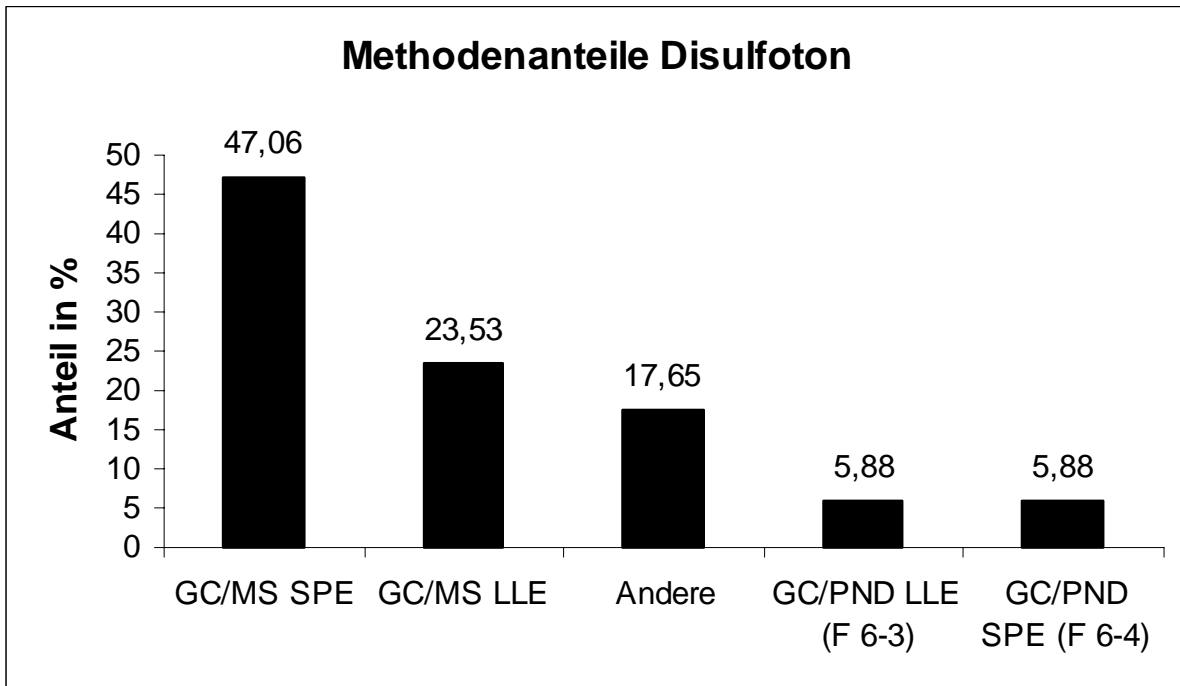
Relative Standardabweichungen und Ausschlussgrenzen:



Die Obergrenze für die relative Standardabweichung wurde bei allen sechs Niveaus erreicht.



Methodenspezifische Auswertung:

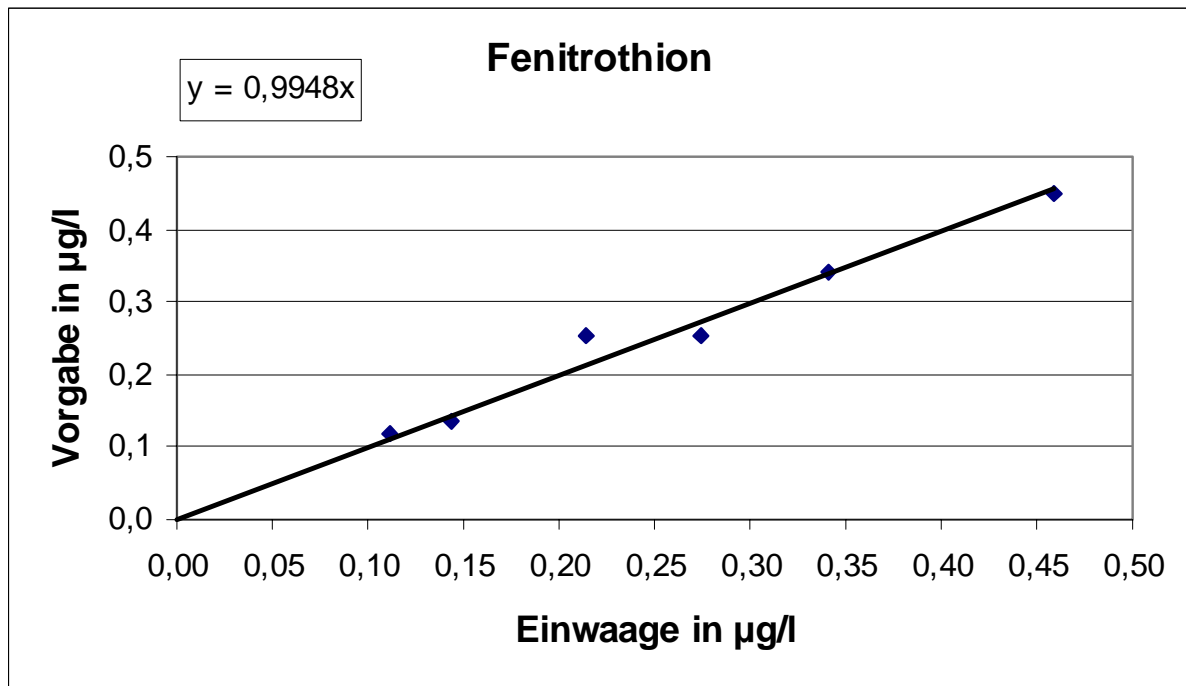


Die Unterschiede zwischen den verschiedenen Verfahren sind nicht signifikant.

Fenitrothion

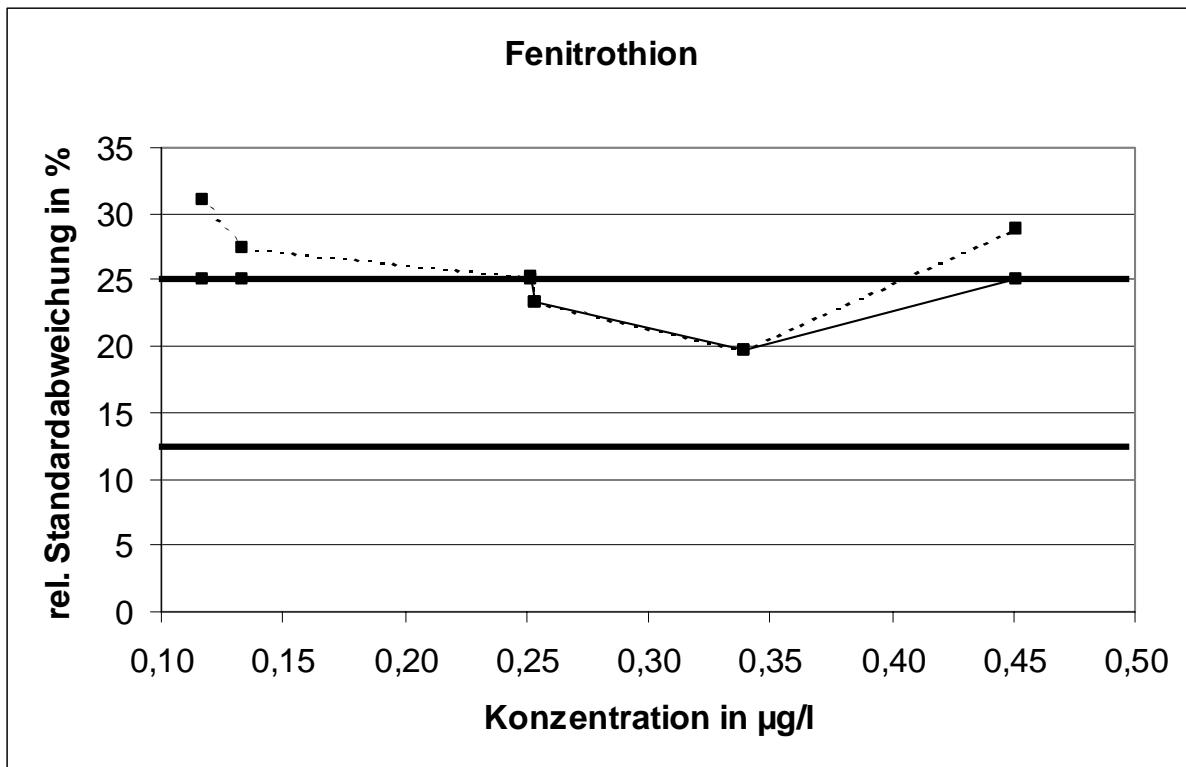
Niveau	Vorgabe [$\mu\text{g/l}$]	rob. Standardabweichung [$\mu\text{g/l}$]	rel. Standardabweichung [%]	Ausschlussgrenze oben [$\mu\text{g/l}$]	Ausschlussgrenze unten [$\mu\text{g/l}$]	Ausschlussgrenze oben [%]	Ausschlussgrenze unten [%]	Anzahl Werte	außerhalb unten	außerhalb oben	außerhalb [%]
1	0,117	0,0293	25,00	0,185	0,064	57,98	-45,19	17	2	1	17,6
2	0,134	0,0334	25,00	0,211	0,073	57,98	-45,19	18	1	1	11,1
3	0,252	0,0631	25,00	0,398	0,138	57,98	-45,19	18	1	1	11,1
4	0,253	0,0592	23,36	0,389	0,146	53,58	-42,44	17	0	3	17,6
5	0,340	0,0669	19,69	0,489	0,217	44,08	-36,22	18	2	1	16,7
6	0,451	0,1127	25,00	0,712	0,247	57,98	-45,19	17	1	2	17,6
Summe								105	7	9	15,2

Wiederfindung:

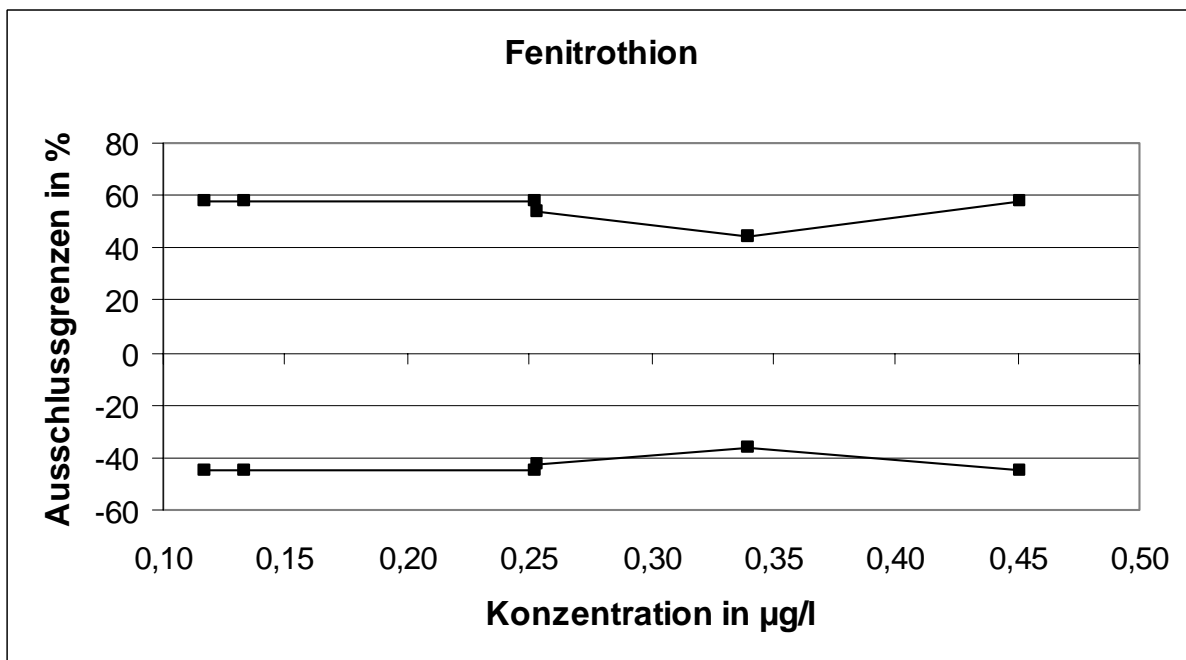


Die mittlere Wiederfindung lag bei 99,5 %.

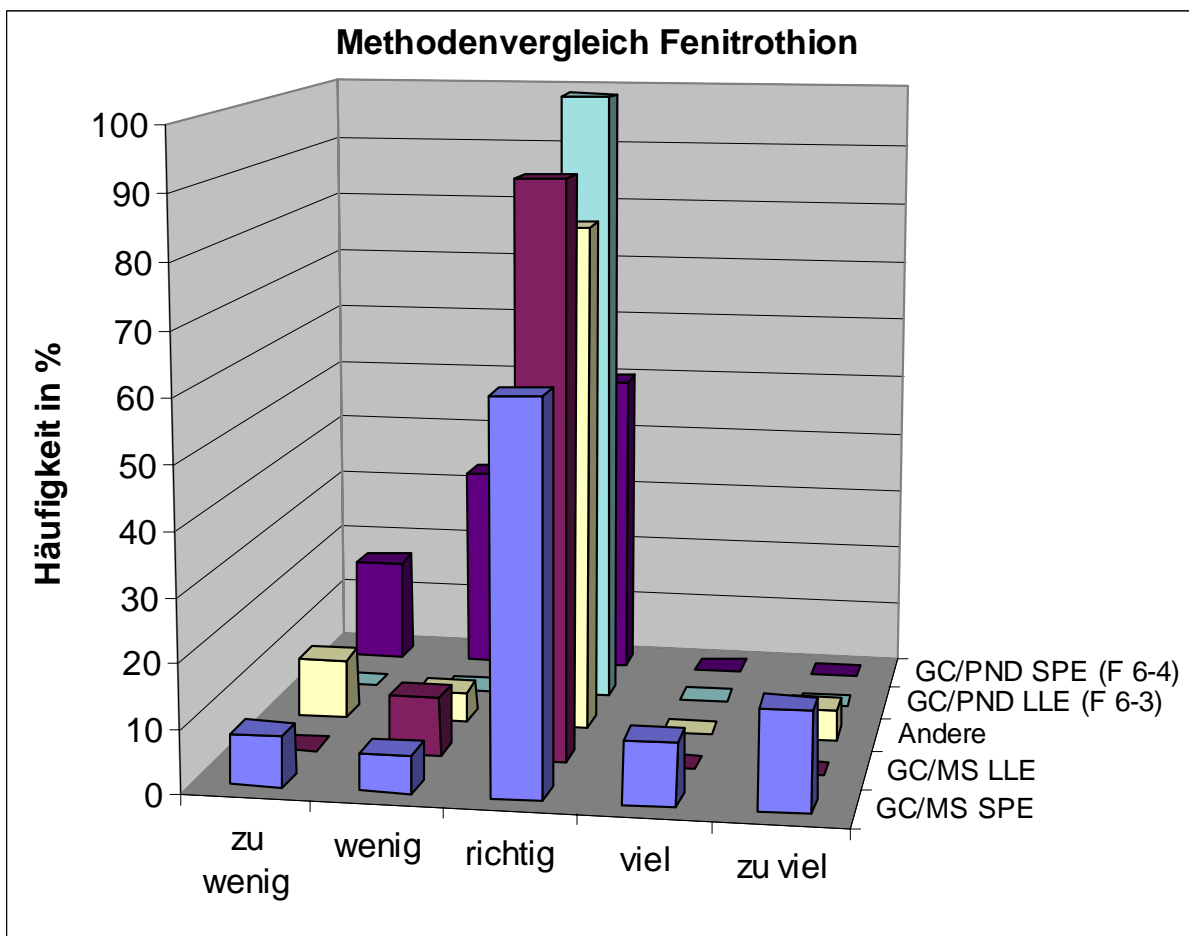
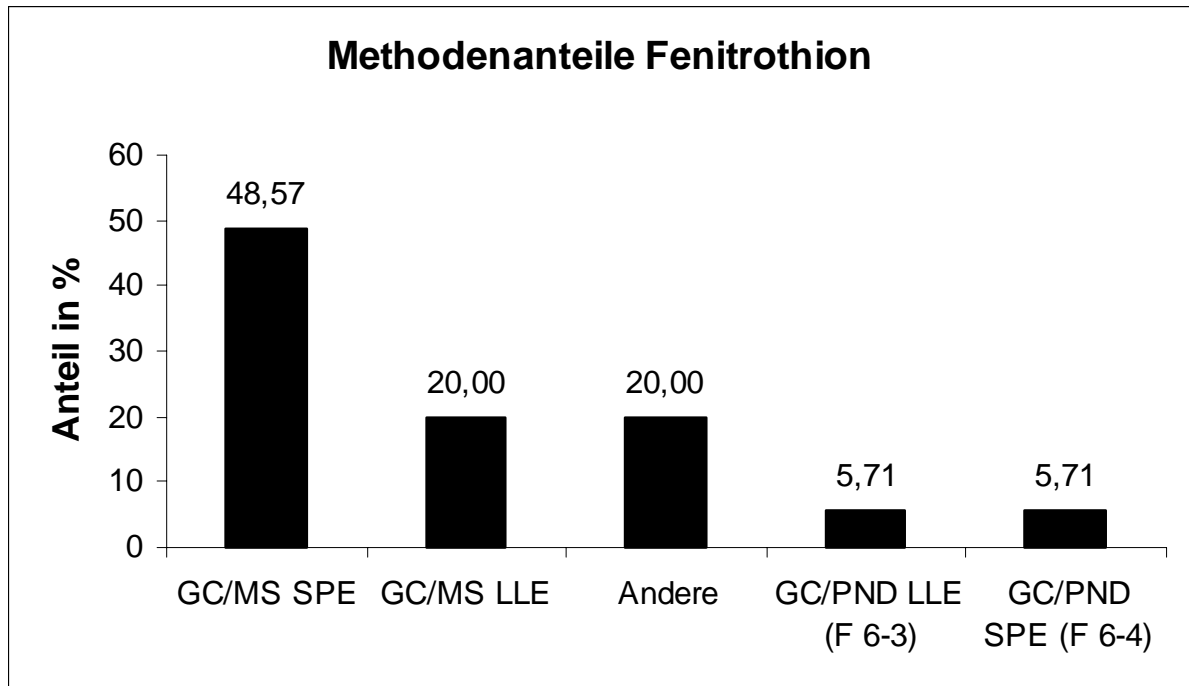
Relative Standardabweichungen und Ausschlussgrenzen:



Die Obergrenze für die relative Standardabweichung wurde bei vier Niveaus erreicht.



Methodenspezifische Auswertung:

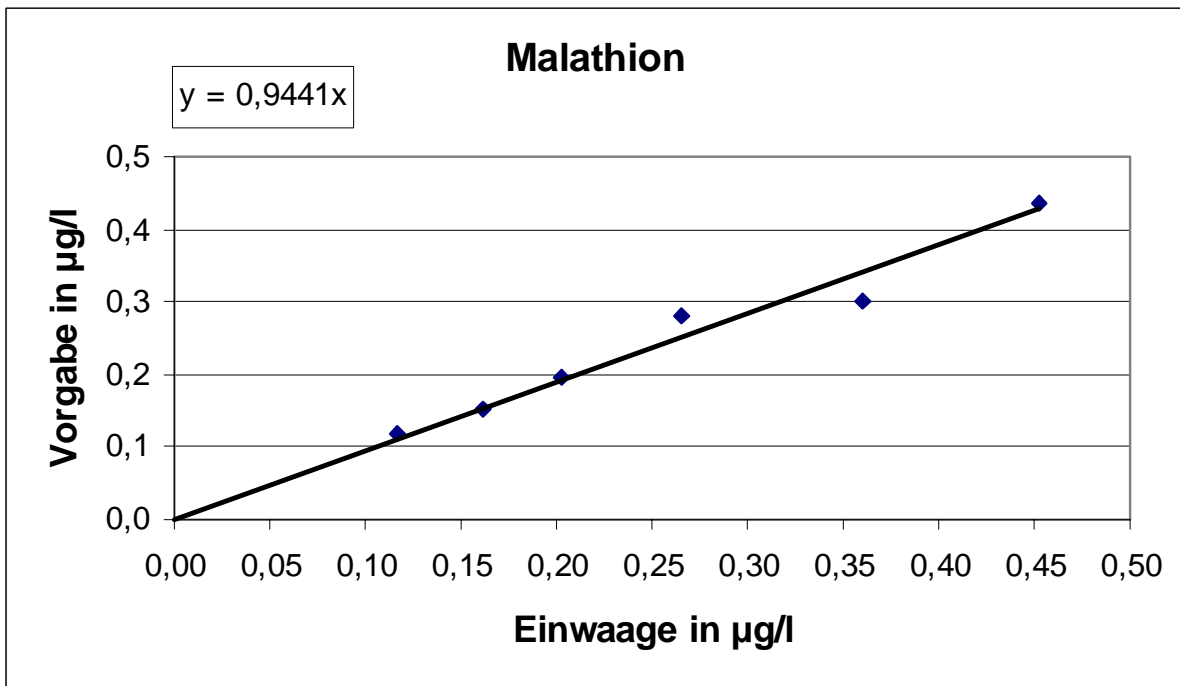


Die Unterschiede zwischen den verschiedenen Verfahren sind nicht signifikant.

Malathion

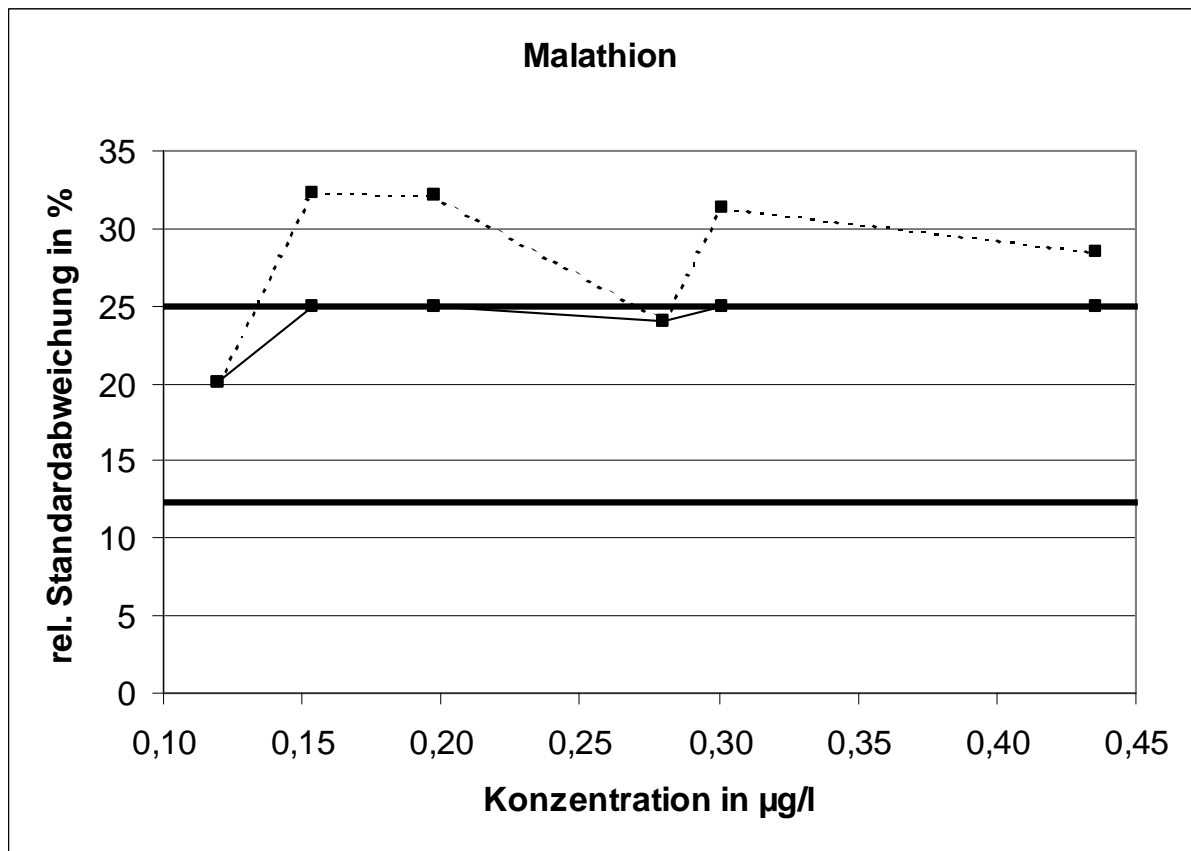
Niveau	Vorgabe [$\mu\text{g/l}$]	rob. Standardabweichung [$\mu\text{g/l}$]	rel. Standardabweichung [%]	Ausschlussgrenze oben [$\mu\text{g/l}$]	Ausschlussgrenze unten [$\mu\text{g/l}$]	Ausschlussgrenze oben [%]	Ausschlussgrenze unten [%]	Anzahl Werte	außerhalb unten	außerhalb oben	außerhalb [%]
1	0,120	0,0240	20,11	0,174	0,075	45,15	-36,95	17	0	3	17,6
2	0,154	0,0384	25,00	0,243	0,084	57,98	-45,19	18	0	2	11,1
3	0,197	0,0493	25,00	0,311	0,108	57,98	-45,19	18	0	3	16,7
4	0,280	0,0674	24,06	0,436	0,158	55,45	-43,62	18	0	1	5,6
5	0,301	0,0754	25,00	0,476	0,165	57,98	-45,19	17	0	1	5,9
6	0,435	0,1088	25,00	0,688	0,239	57,98	-45,19	17	0	0	0,0
Summe								105	0	10	9,5

Wiederfindung:

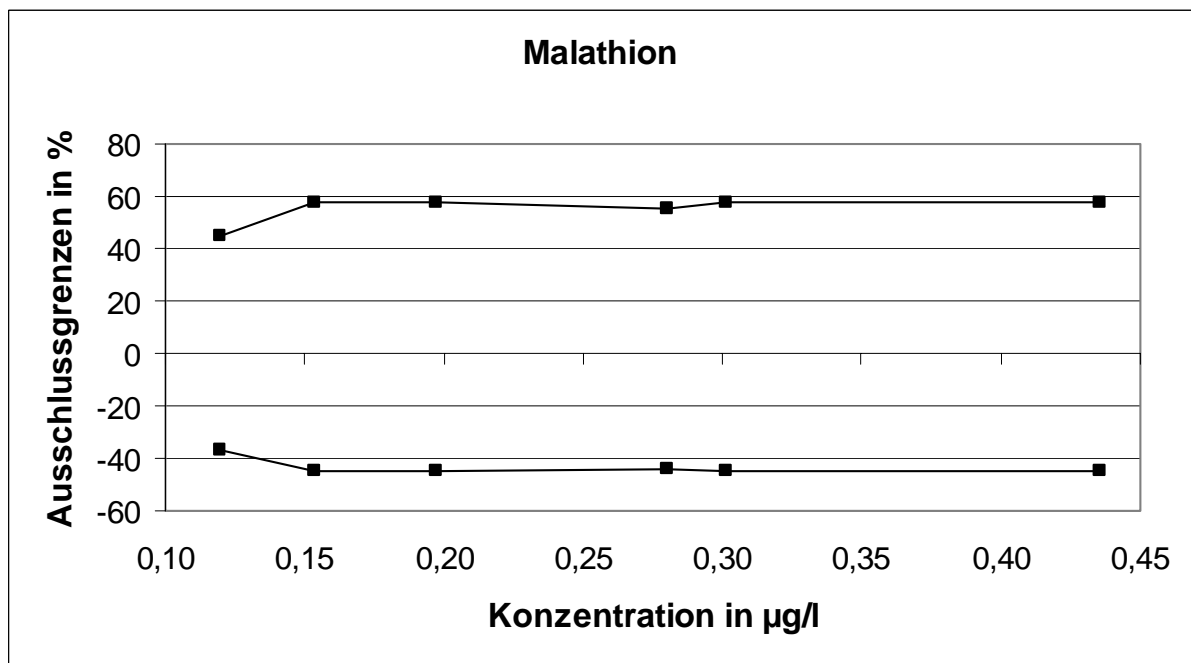


Die mittlere Wiederfindung lag bei 94,4 %.

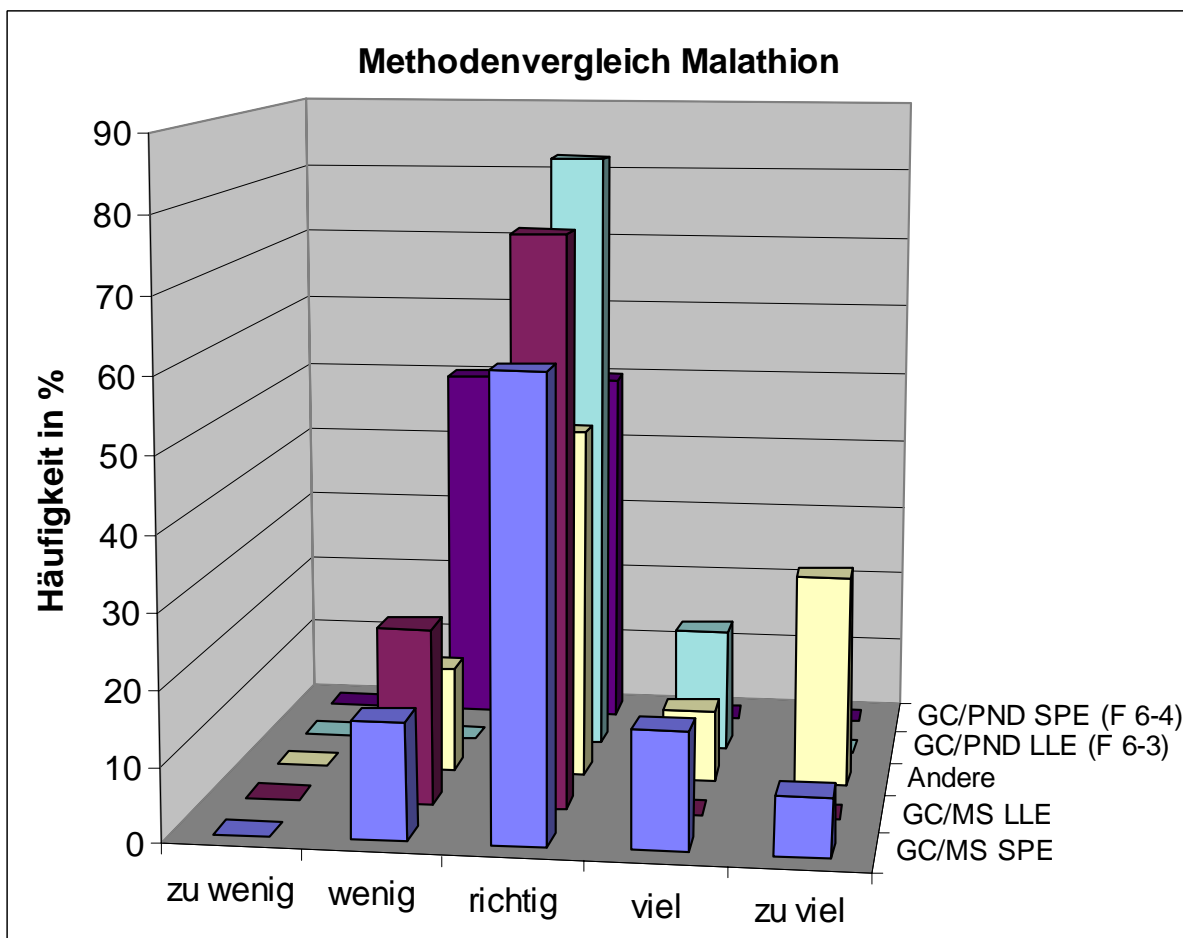
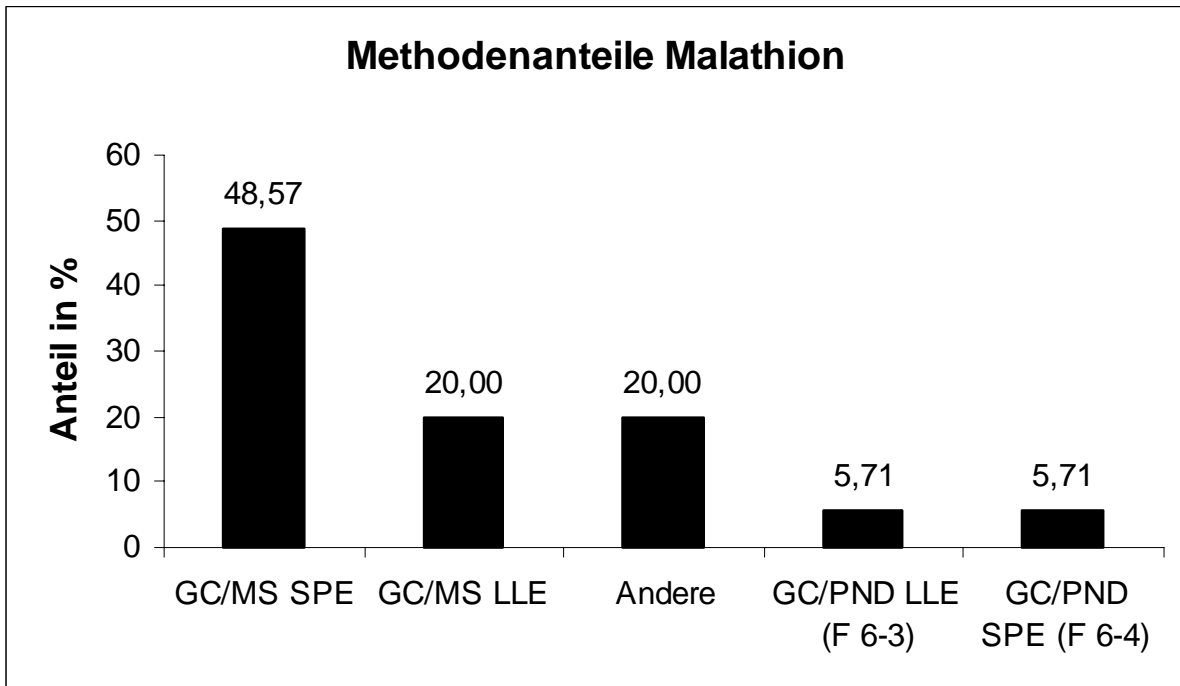
Relative Standardabweichungen und Ausschlussgrenzen:



Die Obergrenze für die relative Standardabweichung wurde bei vier Niveaus erreicht.



Methodenspezifische Auswertung:

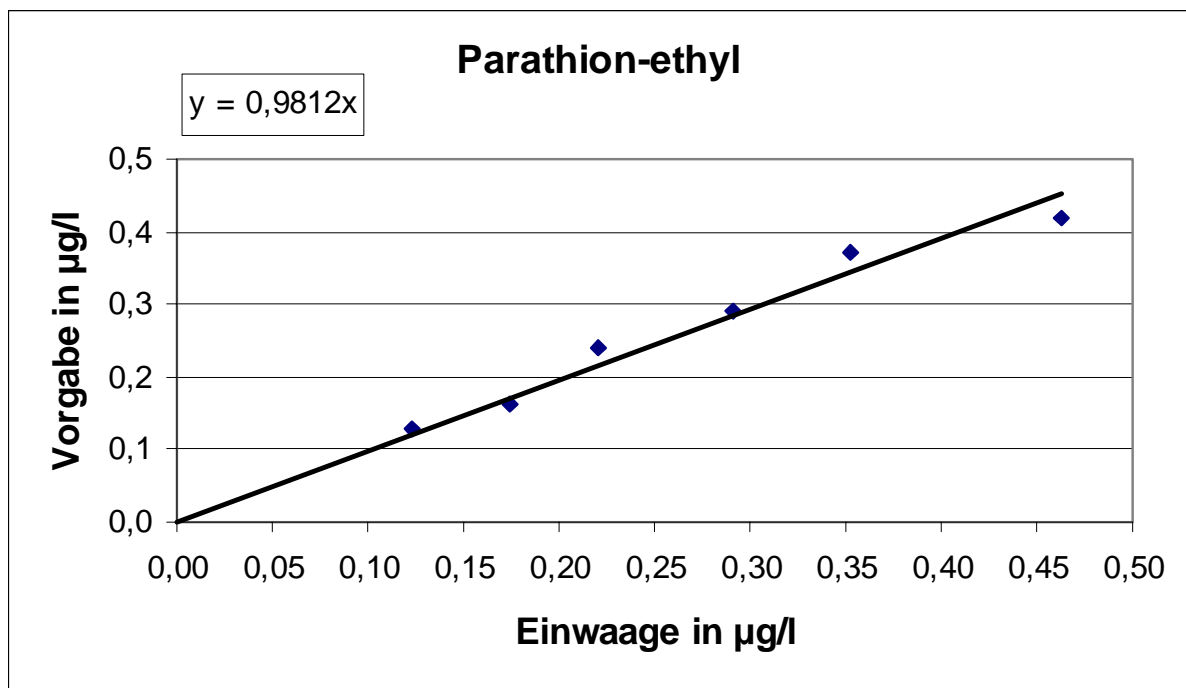


Die Unterschiede zwischen den verschiedenen Verfahren sind nicht signifikant.

Parathion-ethyl

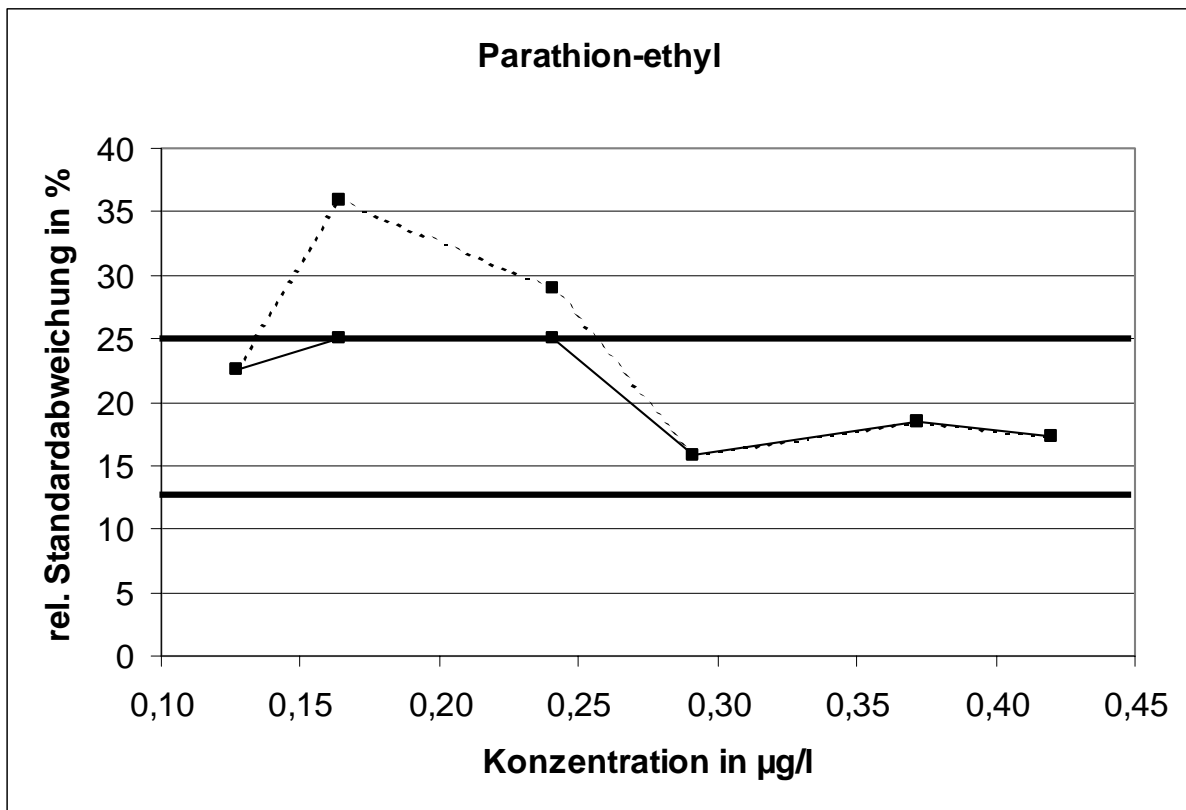
Niveau	Vorgabe [µg/l]	rob. Standardabweichung [µg/l]	rel. Standardabweichung [%]	Ausschlussgrenze oben [µg/l]	Ausschlussgrenze unten [µg/l]	Ausschlussgrenze oben [%]	Ausschlussgrenze unten [%]	Anzahl Werte	außerhalb unten	außerhalb oben	außerhalb [%]
1	0,127	0,0287	22,61	0,192	0,075	51,59	-41,18	18	0	0	0,0
2	0,164	0,0409	25,00	0,259	0,090	57,98	-45,19	17	2	1	17,6
3	0,241	0,0602	25,00	0,381	0,132	57,98	-45,19	17	0	3	17,6
4	0,291	0,0462	15,84	0,392	0,205	34,61	-29,56	17	0	1	5,9
5	0,372	0,0686	18,47	0,524	0,245	41,02	-34,13	18	1	0	5,6
6	0,420	0,0724	17,26	0,580	0,285	38,03	-32,02	18	1	2	16,7
Summe								105	4	7	10,5

Wiederfindung:

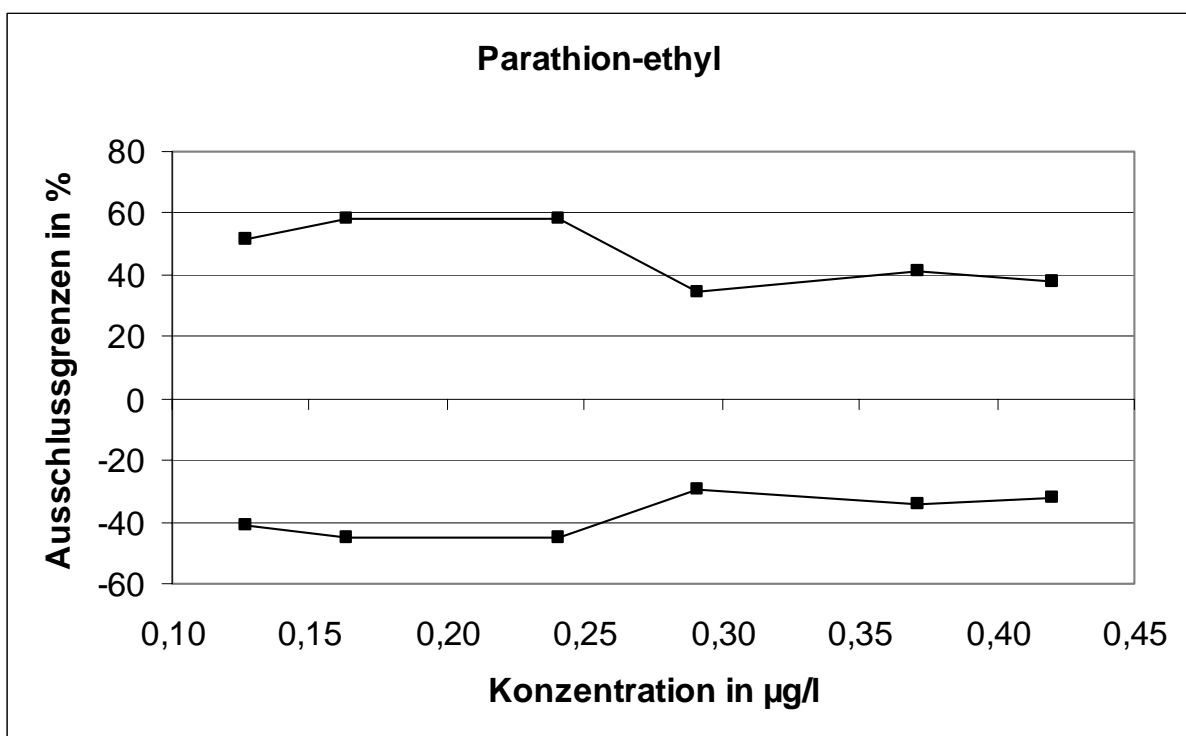


Die mittlere Wiederfindung lag bei 98,1 %.

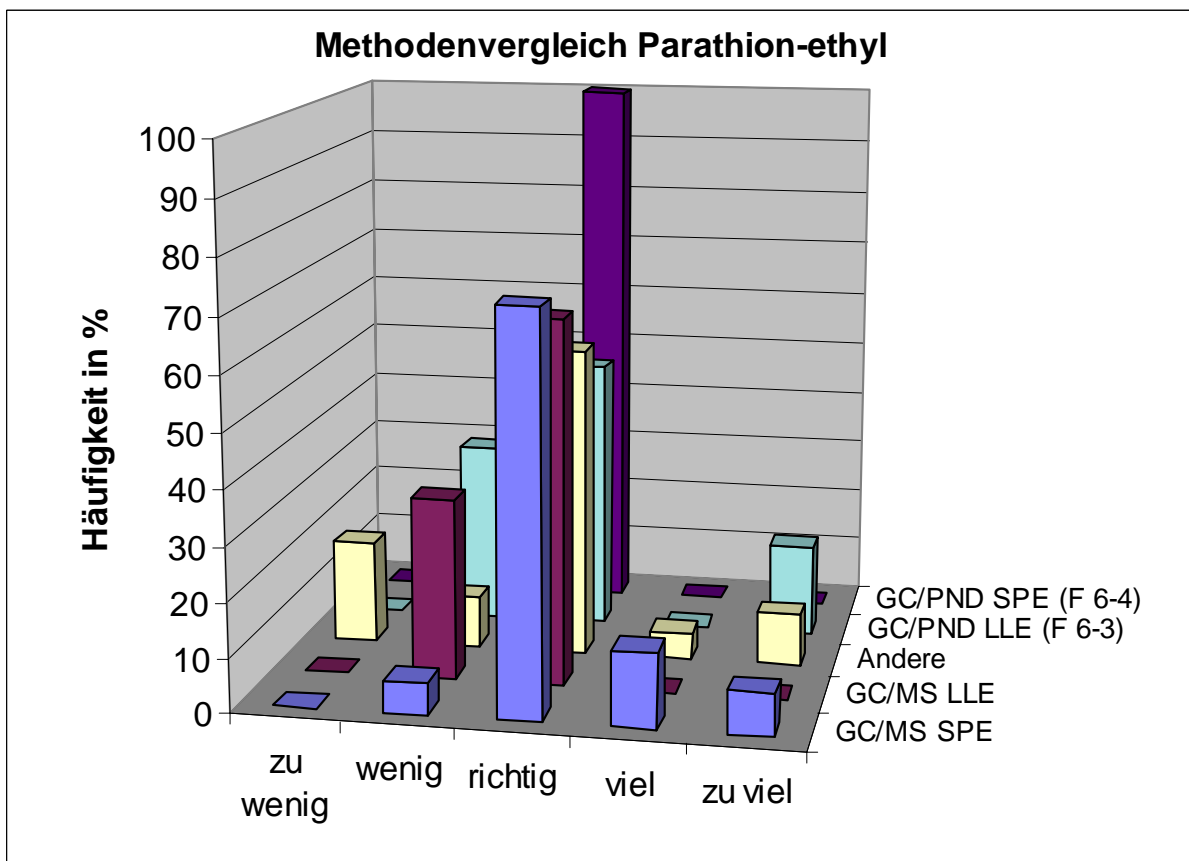
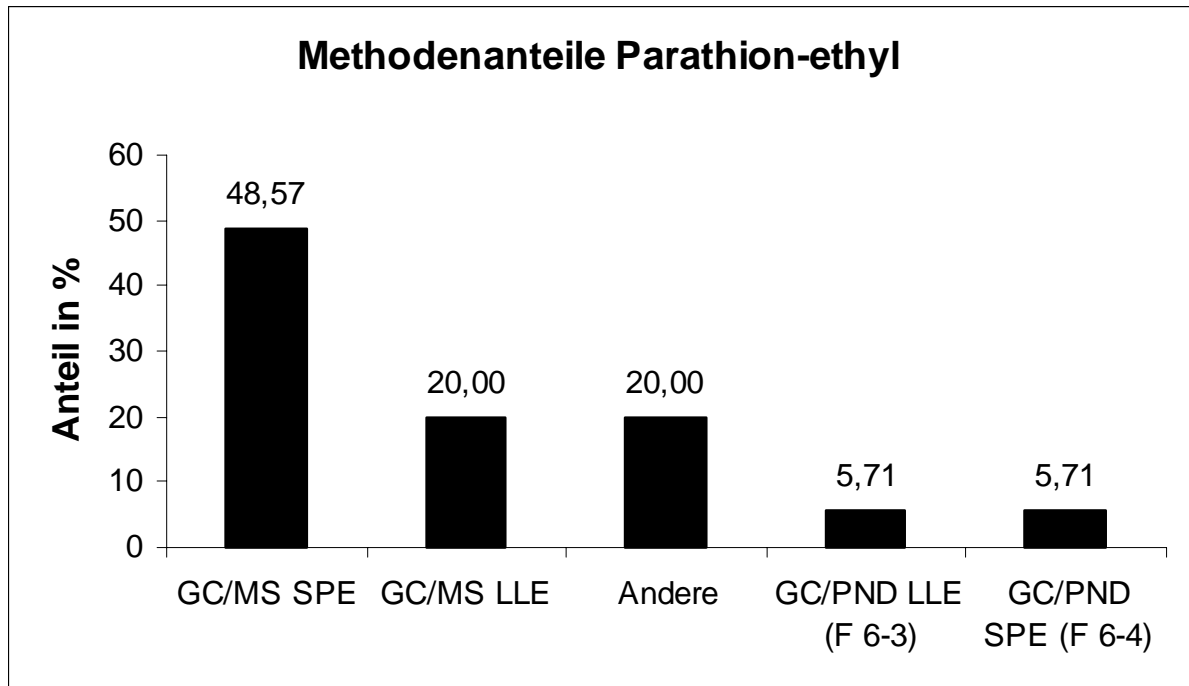
Relative Standardabweichungen und Ausschlussgrenzen:



Die Obergrenze für die relative Standardabweichung wurde bei zwei Niveaus erreicht.



Methodenspezifische Auswertung:

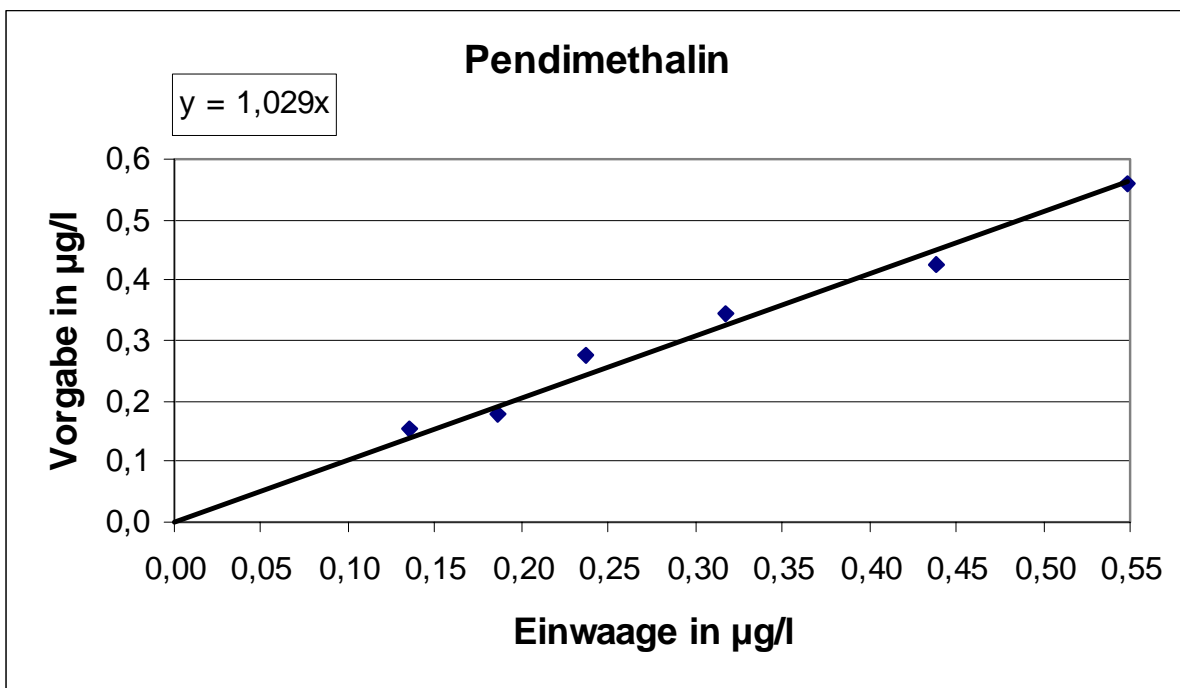


Die Unterschiede zwischen den verschiedenen Verfahren sind nicht signifikant.

Pendimethalin

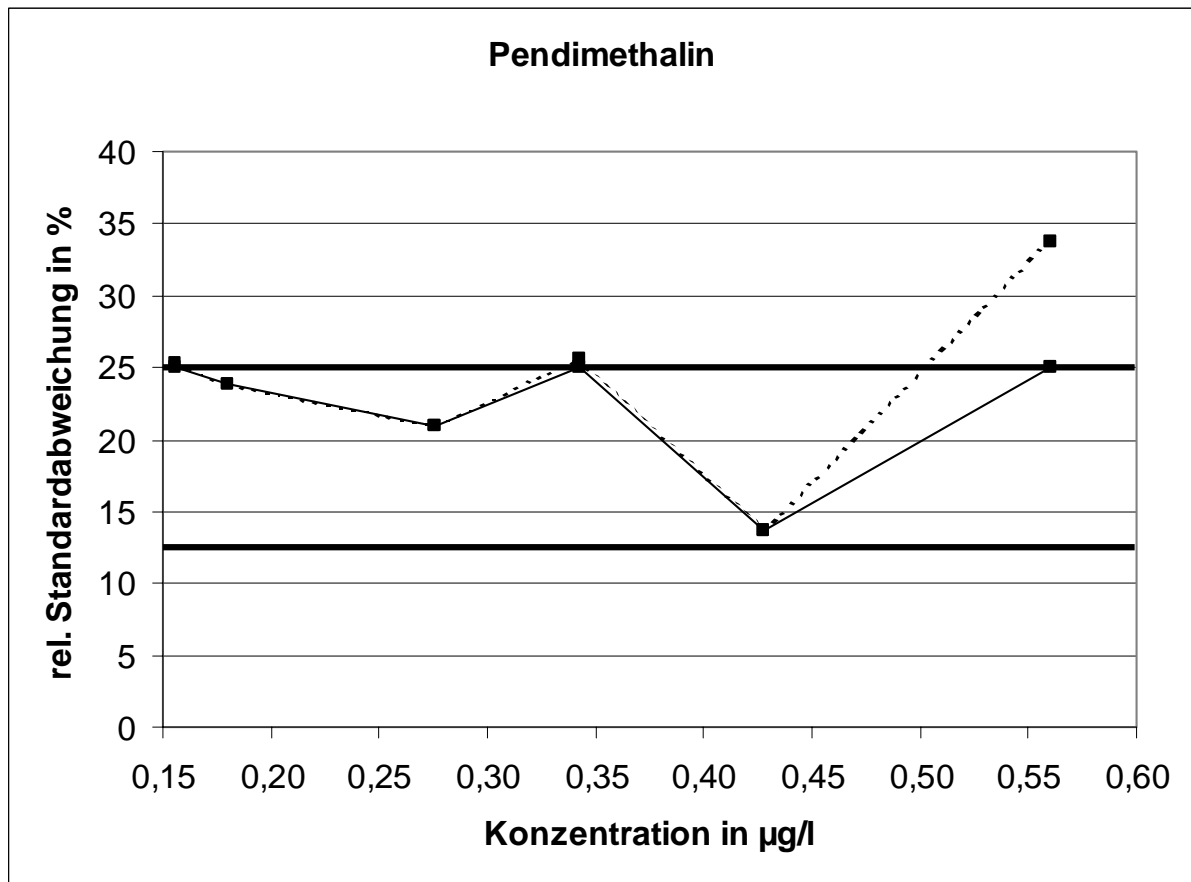
Niveau	Vorgabe [$\mu\text{g/l}$]	rob. Standardabweichung [$\mu\text{g/l}$]	rel. Standardabweichung [%]	Ausschlussgrenze oben [$\mu\text{g/l}$]	Ausschlussgrenze unten [$\mu\text{g/l}$]	Ausschlussgrenze oben [%]	Ausschlussgrenze unten [%]	Anzahl Werte	außerhalb unten	außerhalb oben	außerhalb [%]
1	0,156	0,0390	25,00	0,247	0,086	57,98	-45,19	17	1	1	11,8
2	0,180	0,0430	23,84	0,279	0,102	54,87	-43,26	18	2	1	16,7
3	0,276	0,0580	21,00	0,407	0,170	47,42	-38,46	18	0	0	0,0
4	0,343	0,0857	25,00	0,542	0,188	57,98	-45,19	18	0	1	5,6
5	0,428	0,0584	13,67	0,554	0,318	29,46	-25,71	17	0	2	11,8
6	0,560	0,1400	25,00	0,885	0,307	57,98	-45,19	17	1	1	11,8
Summe								105	4	6	9,5

Wiederfindung:

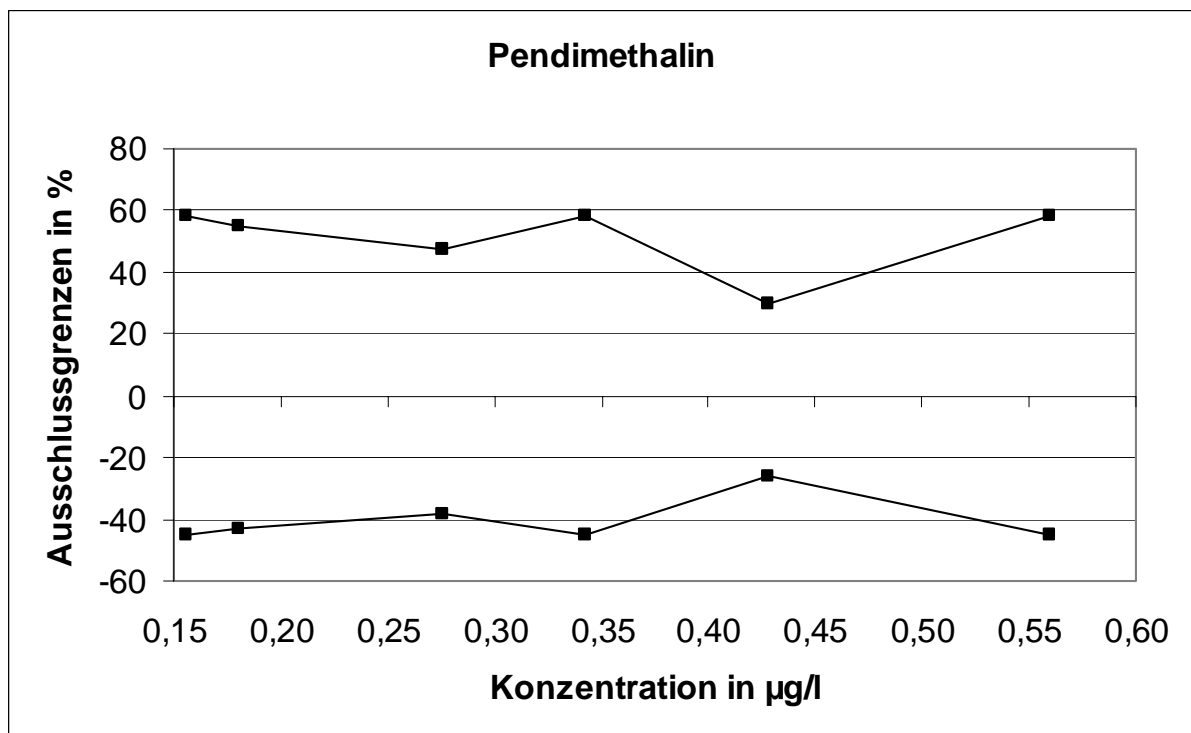


Die mittlere Wiederfindung lag bei 100 %.

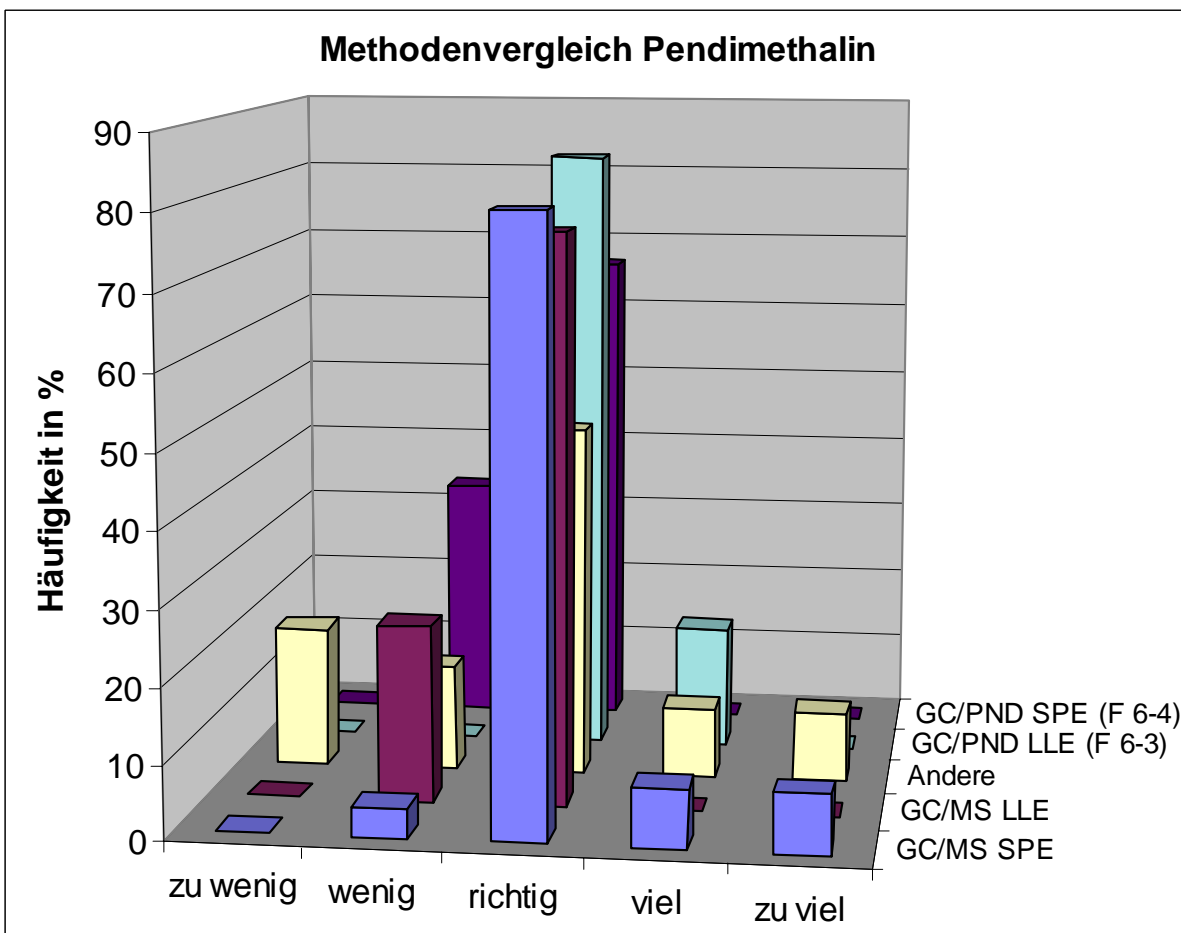
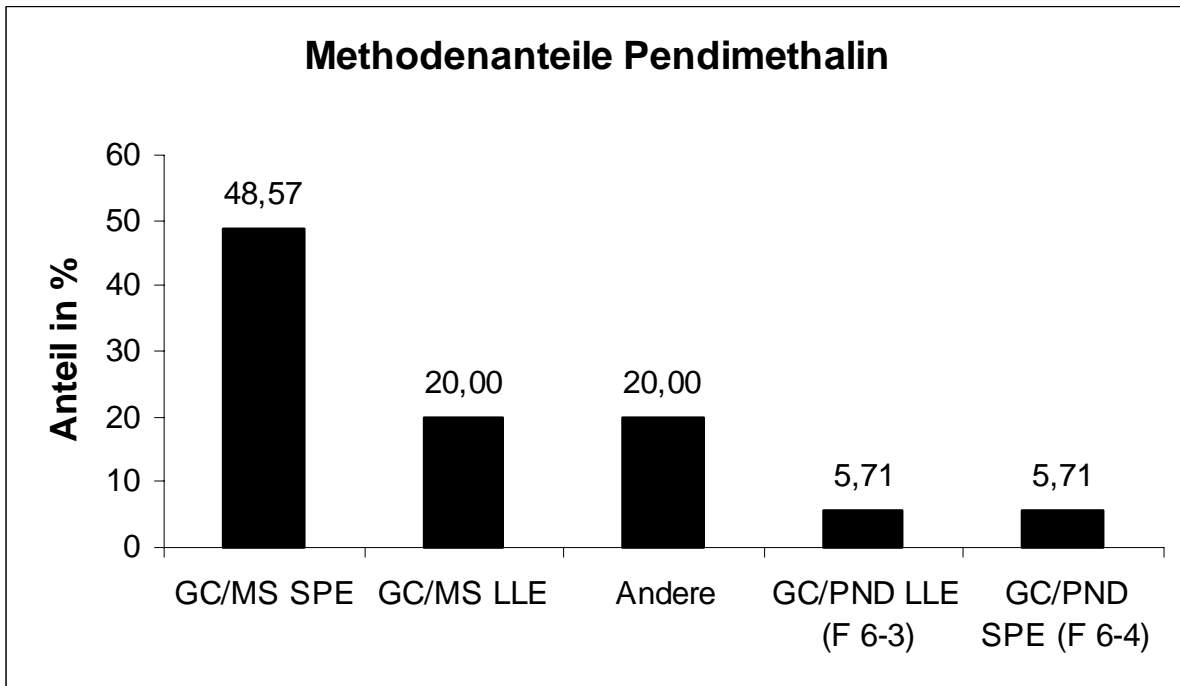
Relative Standardabweichungen und Ausschlussgrenzen:



Die Obergrenze für die relative Standardabweichung wurde bei drei Niveaus erreicht.



Methodenspezifische Auswertung:

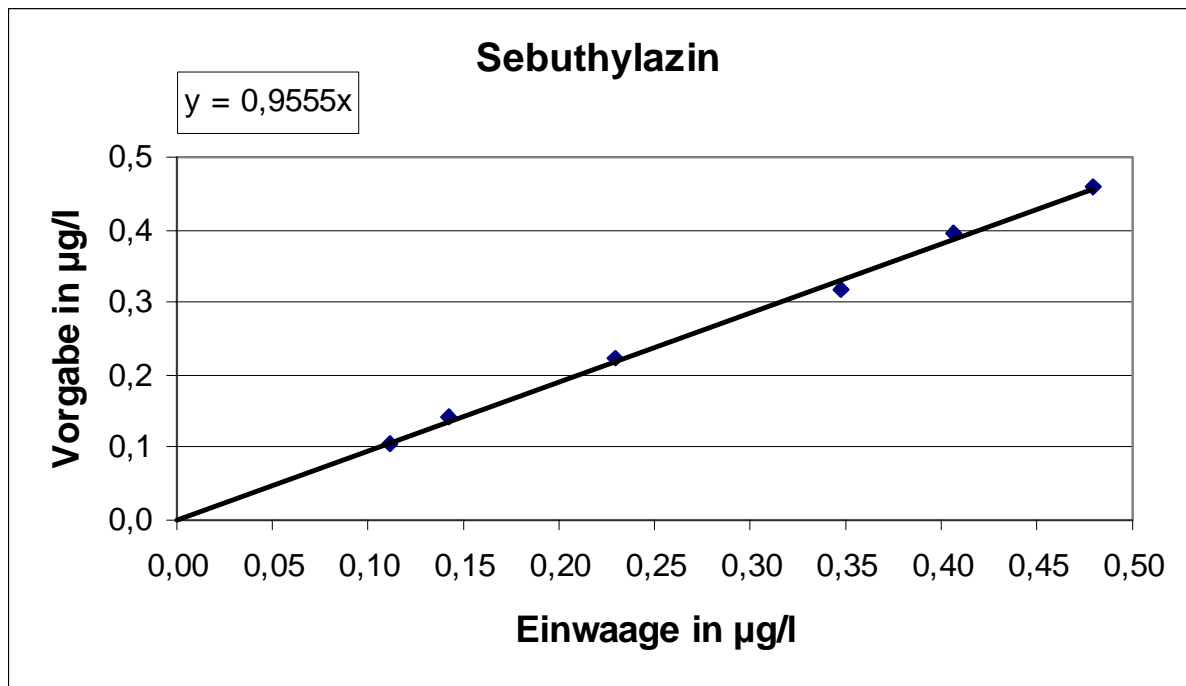


Die Unterschiede zwischen den verschiedenen Verfahren sind nicht signifikant.

Sebuthylazin

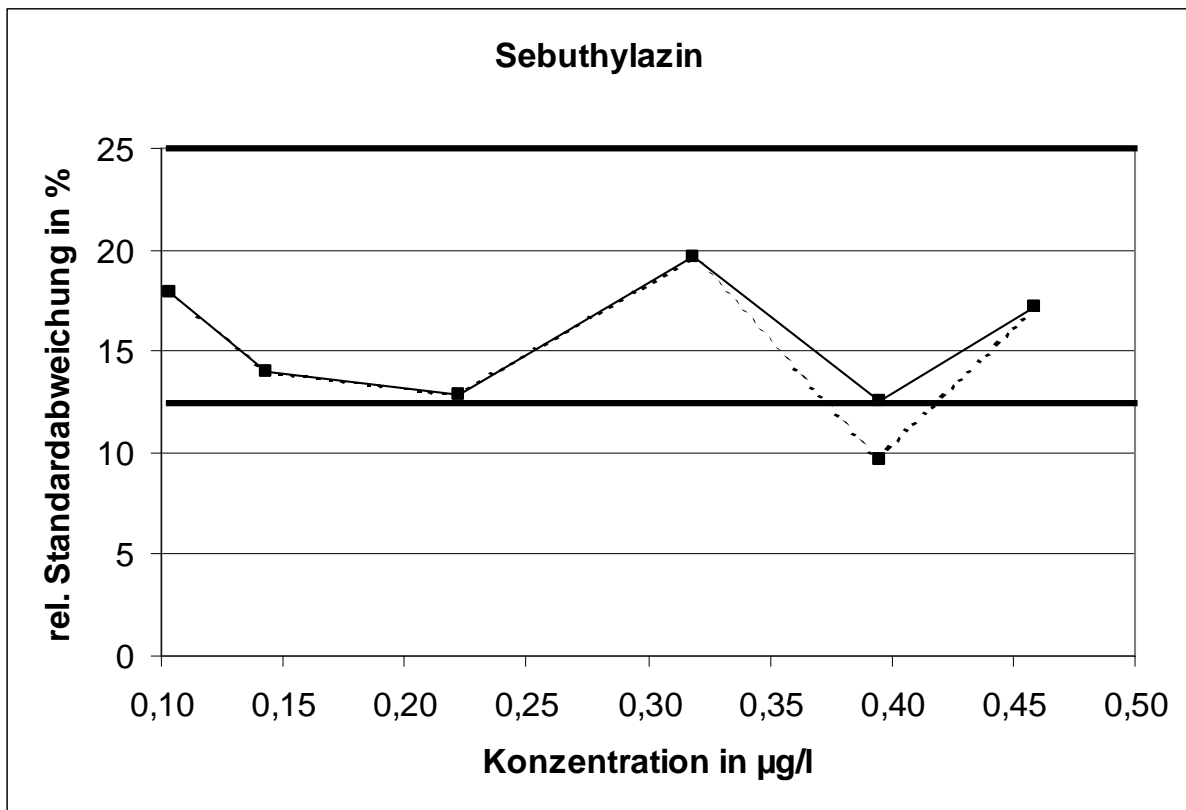
Niveau	Vorgabe [µg/l]	rob. Standardabweichung [µg/l]	rel. Standardabweichung [%]	Ausschlussgrenze oben [µg/l]	Ausschlussgrenze unten [µg/l]	Ausschlussgrenze oben [%]	Ausschlussgrenze unten [%]	Anzahl Werte	außerhalb unten	außerhalb oben	außerhalb [%]
1	0,103	0,0185	17,91	0,145	0,069	39,63	-33,15	18	2	1	16,7
2	0,143	0,0200	13,97	0,186	0,105	30,17	-26,25	17	1	0	5,9
3	0,222	0,0286	12,86	0,284	0,168	27,59	-24,27	18	2	1	16,7
4	0,318	0,0625	19,65	0,458	0,203	43,97	-36,15	17	0	0	0,0
5	0,395	0,0493	12,50	0,500	0,301	26,76	-23,63	17	0	1	5,9
6	0,459	0,0788	17,16	0,633	0,313	37,80	-31,86	18	1	0	5,6
Summe								105	6	3	8,6

Wiederfindung:

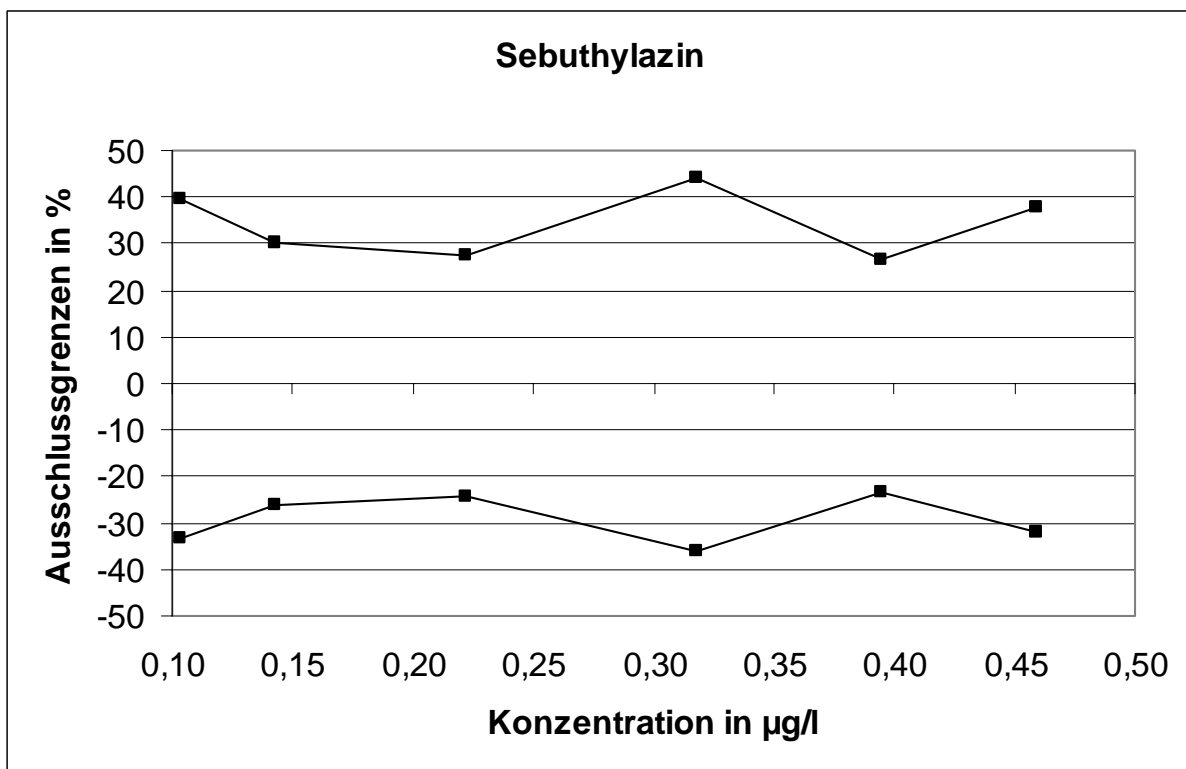


Die mittlere Wiederfindung lag bei 95,6 %.

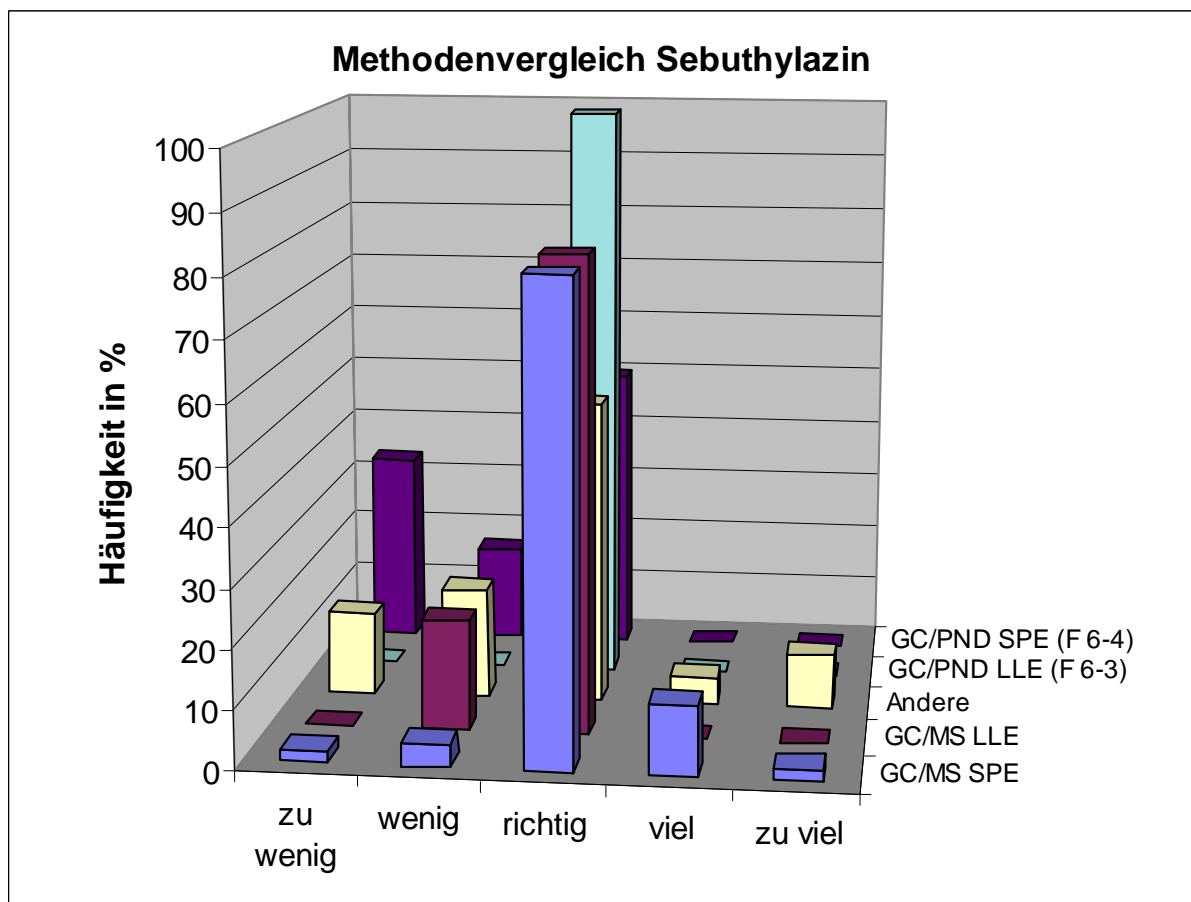
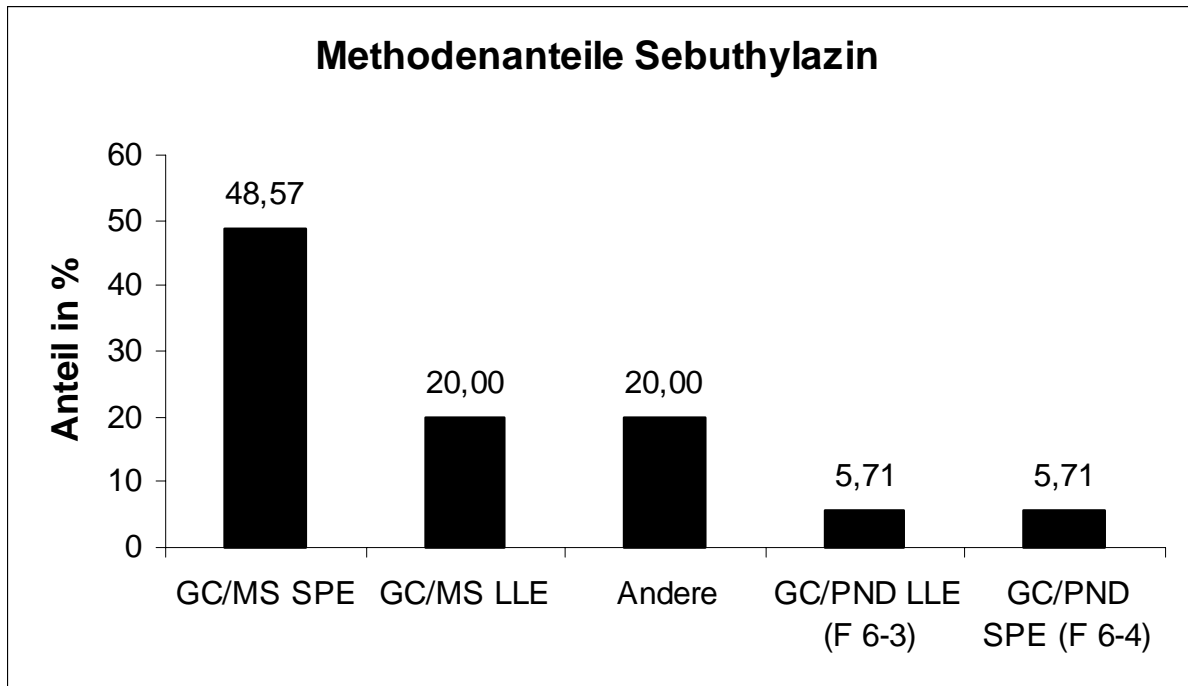
Relative Standardabweichungen und Ausschlussgrenzen:



Die Untergrenze für die relative Standardabweichung wurde bei einem Niveau erreicht.



Methodenspezifische Auswertung:

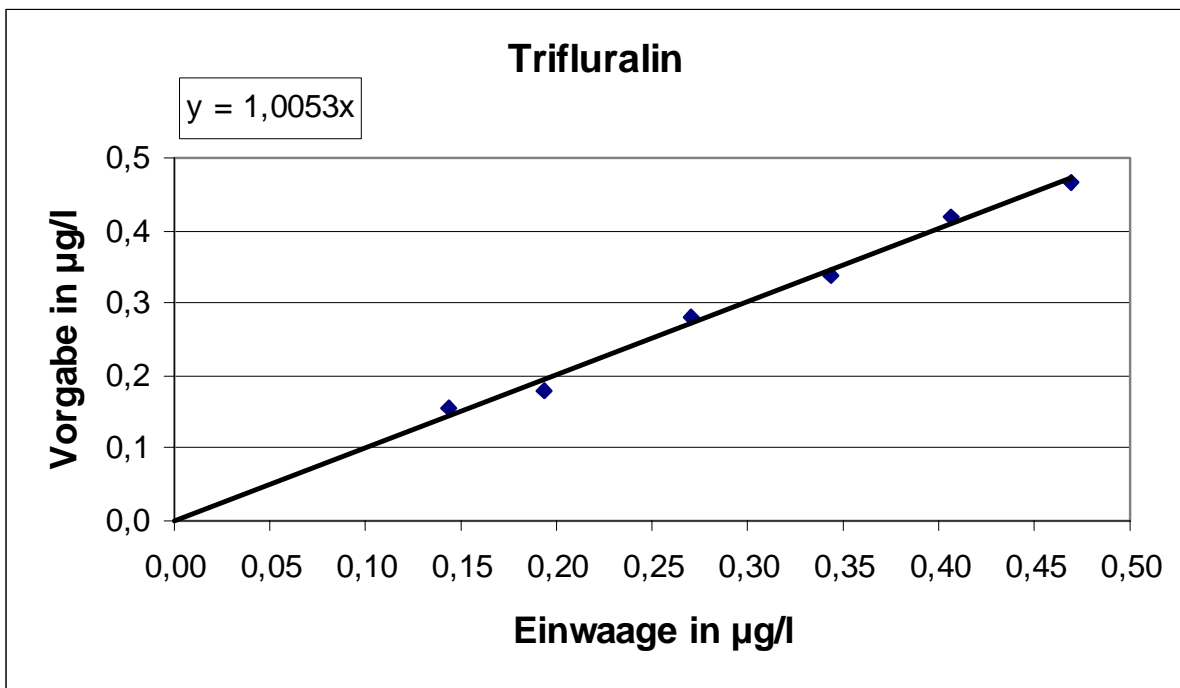


Die Unterschiede zwischen den verschiedenen Verfahren sind nicht signifikant.

Trifluralin

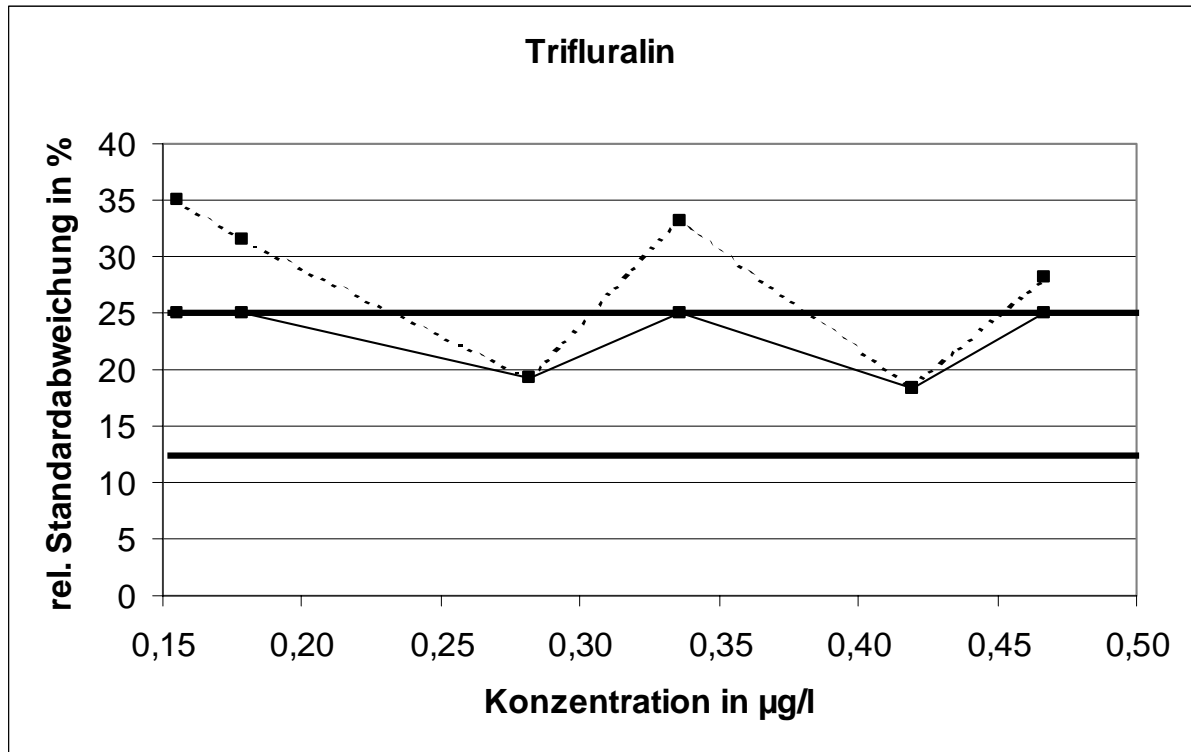
Niveau	Vorgabe [$\mu\text{g/l}$]	rob. Standardabweichung [$\mu\text{g/l}$]	rel. Standardabweichung [%]	Ausschlussgrenze oben [$\mu\text{g/l}$]	Ausschlussgrenze unten [$\mu\text{g/l}$]	Ausschlussgrenze oben [%]	Ausschlussgrenze unten [%]	Anzahl Werte	außerhalb unten	außerhalb oben	außerhalb [%]
1	0,155	0,0388	25,00	0,245	0,085	57,98	-45,19	17	1	2	17,6
2	0,179	0,0447	25,00	0,283	0,098	57,98	-45,19	18	2	1	16,7
3	0,281	0,0540	19,19	0,402	0,182	42,81	-35,36	17	0	2	11,8
4	0,336	0,0841	25,00	0,531	0,184	57,98	-45,19	18	2	1	16,7
5	0,420	0,0766	18,25	0,589	0,278	40,47	-33,74	18	1	0	5,6
6	0,467	0,1166	25,00	0,737	0,256	57,98	-45,19	17	1	0	5,9
Summe								105	7	6	12,4

Wiederfindung:

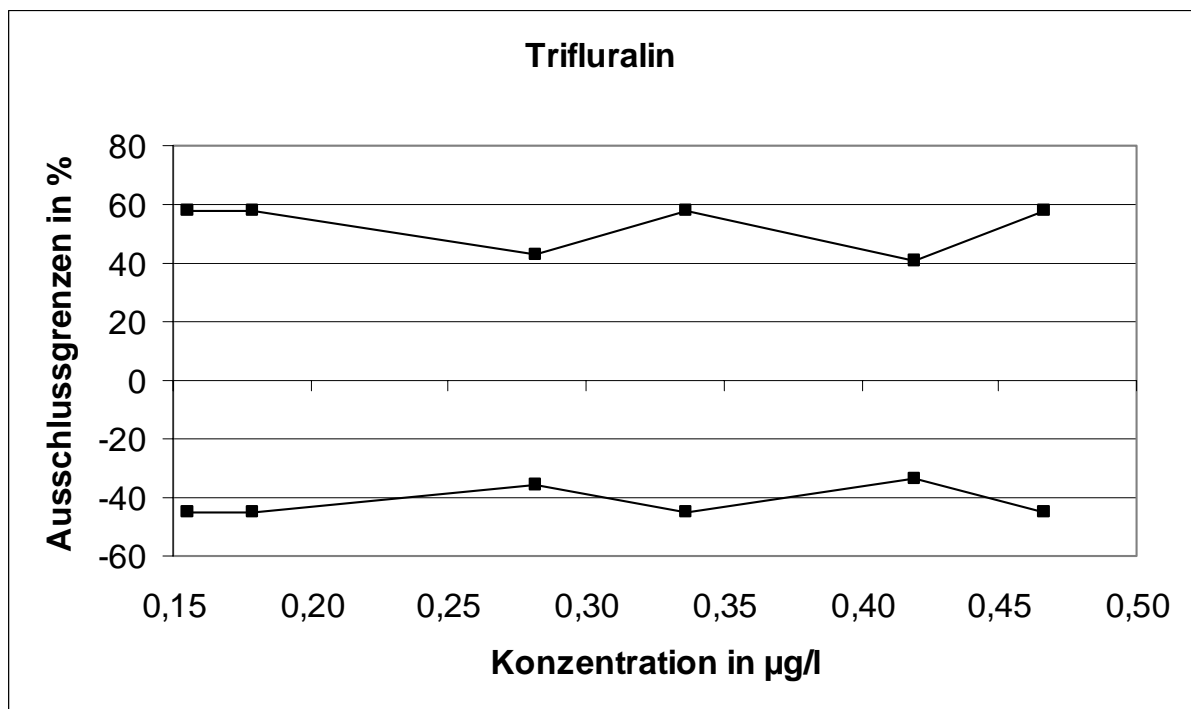


Die mittlere Wiederfindung lag bei 100 %.

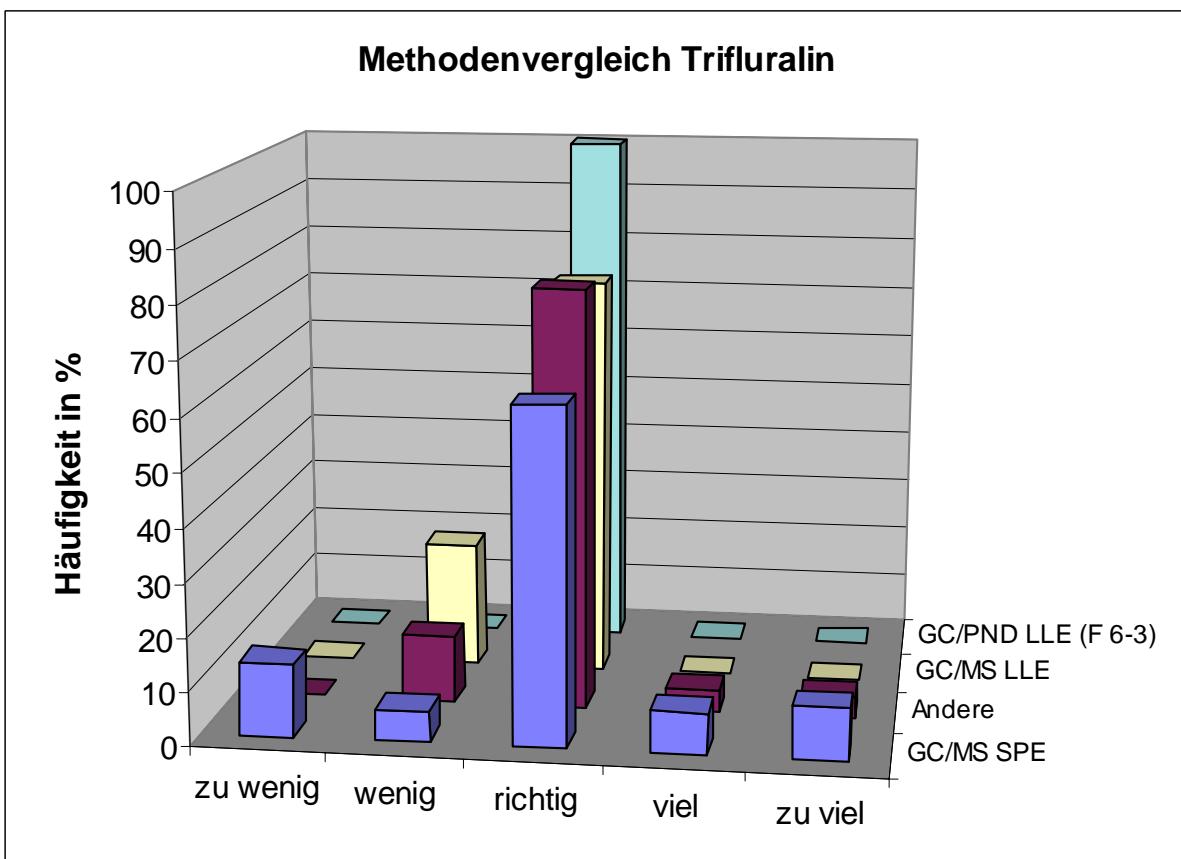
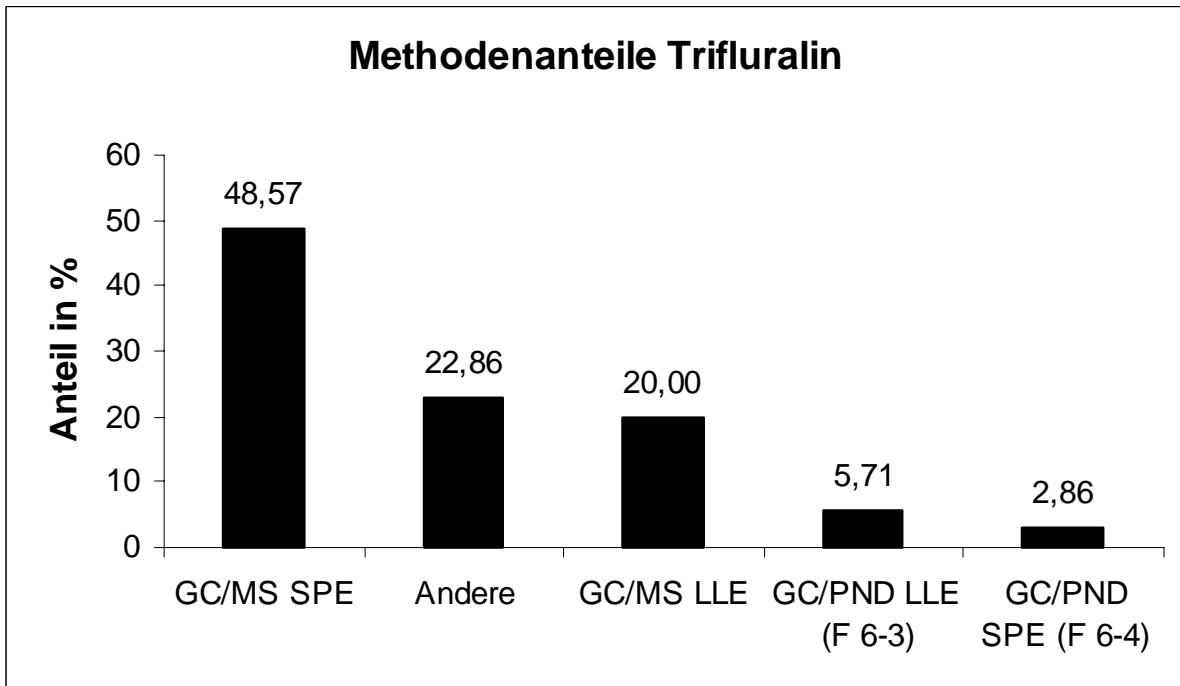
Relative Standardabweichungen und Ausschlussgrenzen:



Die Obergrenze für die relative Standardabweichung wurde bei vier Niveaus erreicht.



Methodenspezifische Auswertung:

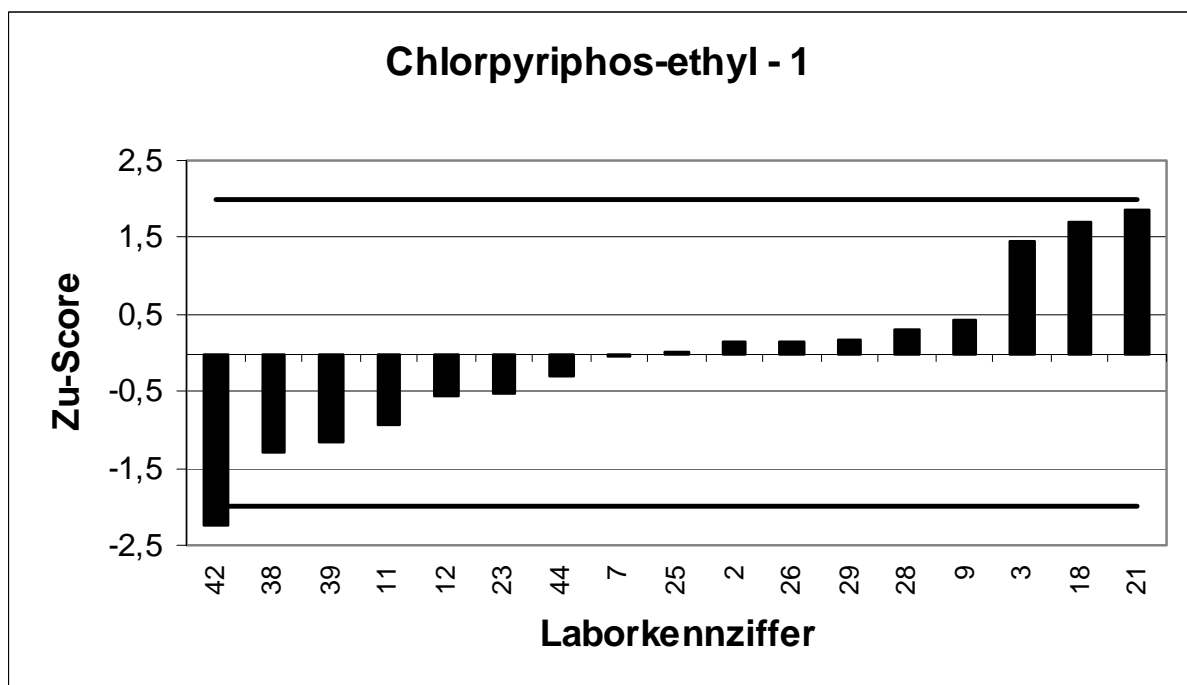
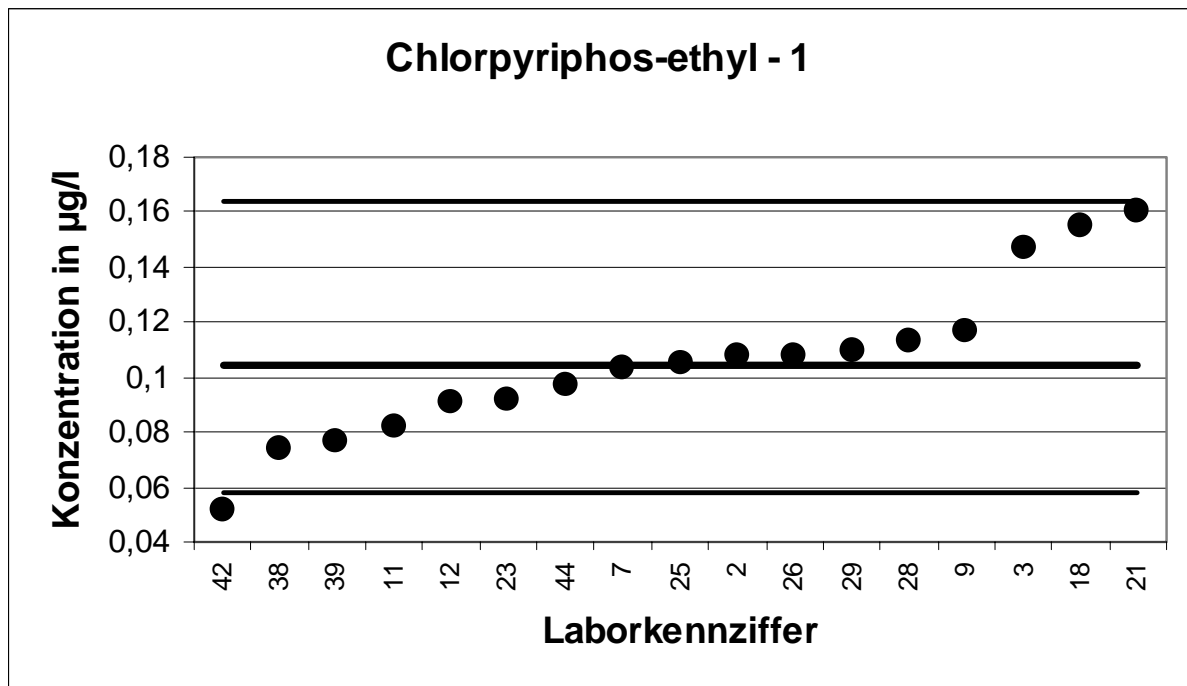


Die Unterschiede zwischen den verschiedenen Verfahren sind nicht signifikant.

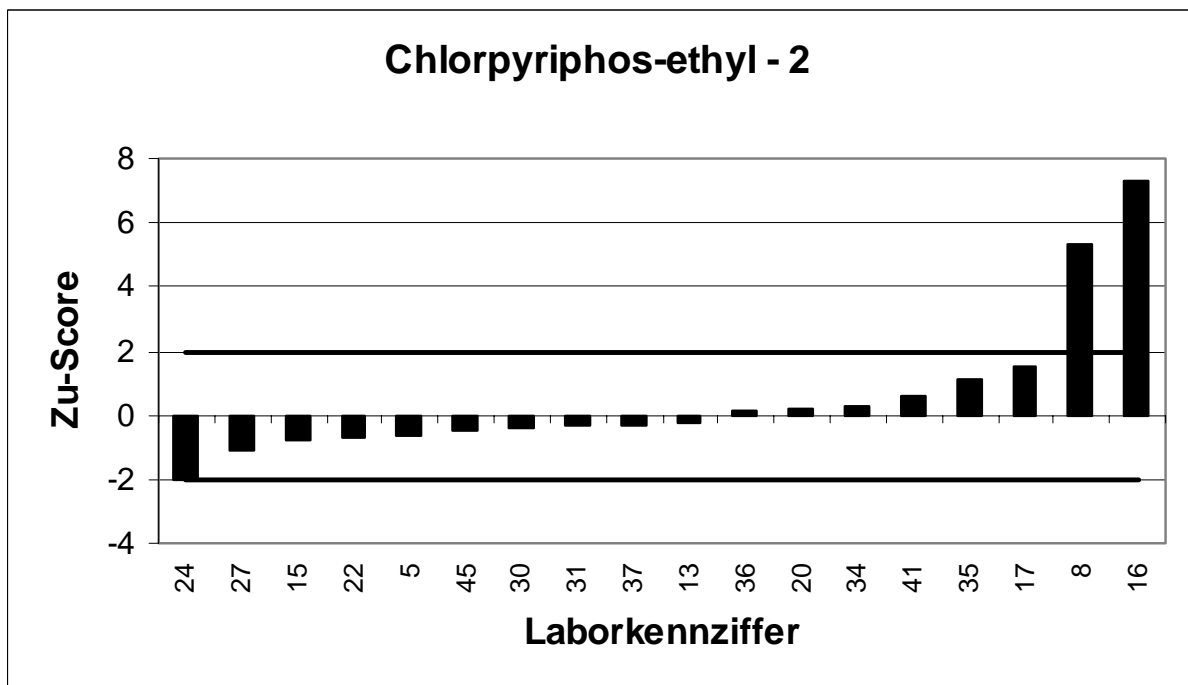
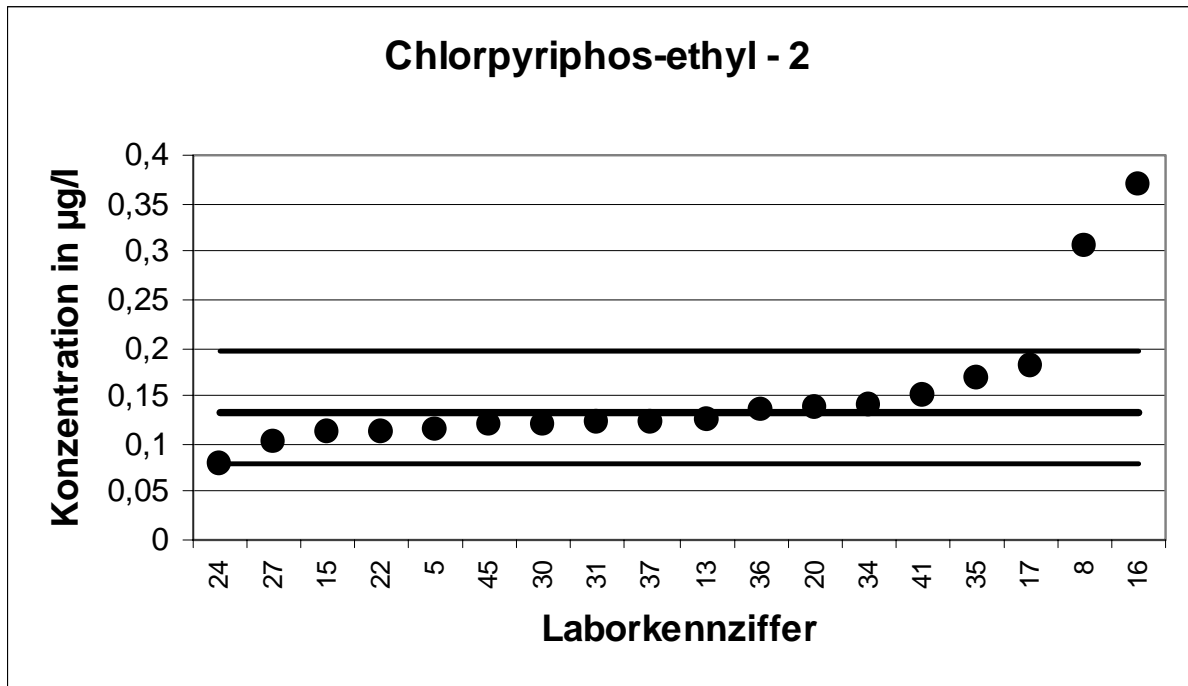
Einzelniveaudarstellungen

Chlorpyriphos-ethyl	38
Diazinon.....	50
Dimethoat.....	62
Disulfoton.....	74
Fenitrothion.....	86
Malathion.....	98
Parathion-ethyl	110
Pendimethalin	122
Sebutylazin.....	134
Trifluralin.....	146

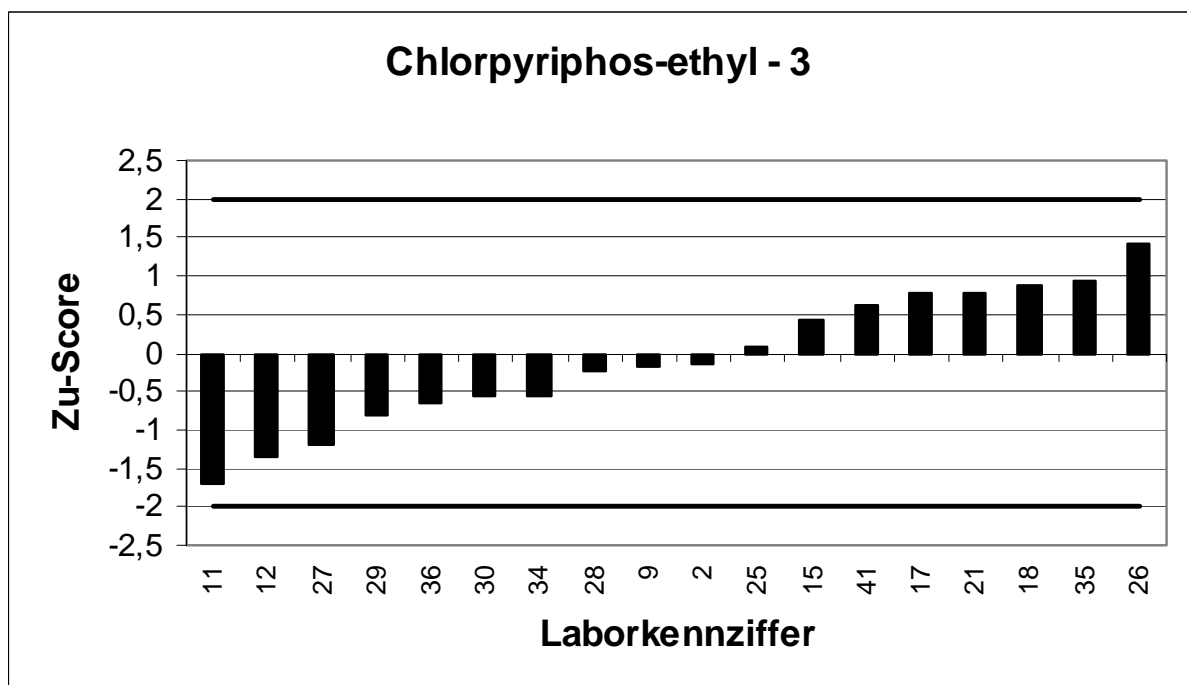
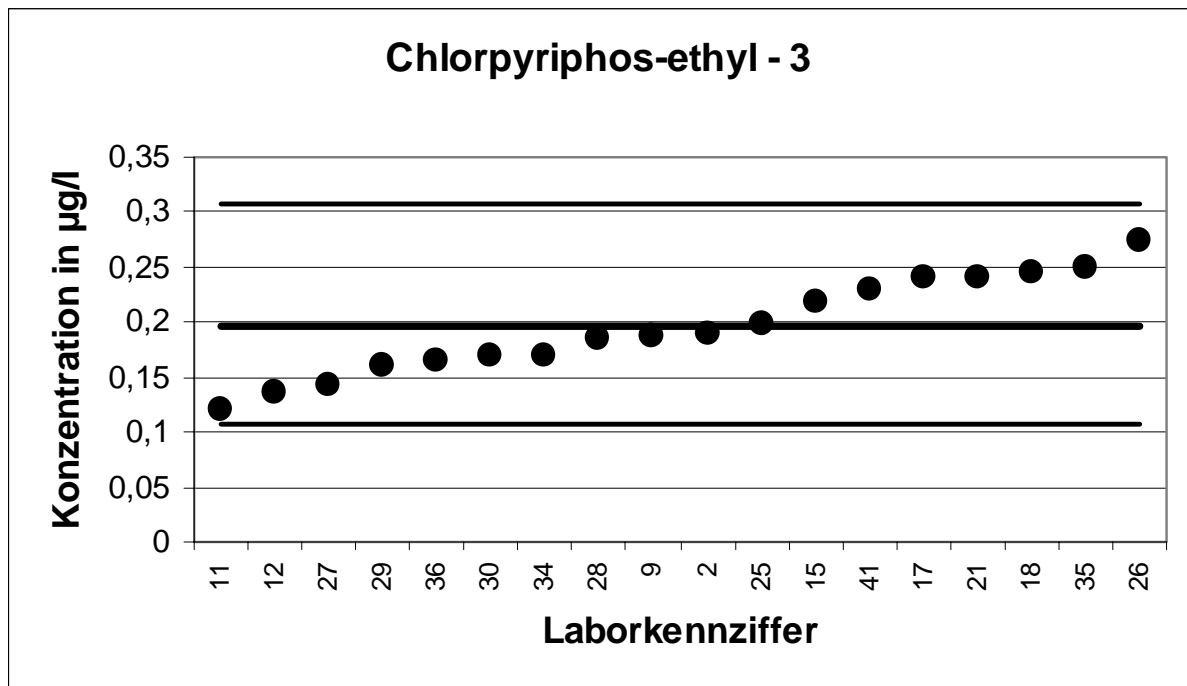
LVU 2002		Chlorpyriphos-ethyl - 1	
Mittelwert [$\mu\text{g/l}$]		0,104	
Tol.-grenze oben [$\mu\text{g/l}$]		0,164	
Tol.-grenze unten [$\mu\text{g/l}$]		0,058	
Laborcode	Ergebnis [$\mu\text{g/l}$]	Zu-score	Bewertung
2	0,108	0,1	+
3	0,147	1,4	+
7	0,103	-0,1	+
9	0,117	0,4	+
11	0,082	-1,0	+
12	0,091	-0,6	+
18	0,155	1,7	+
21	0,160	1,9	+
23	0,092	-0,5	+
25	0,105	0,0	+
26	0,108	0,1	+
28	0,113	0,3	+
29	0,110	0,2	+
38	0,074	-1,3	+
39	0,077	-1,2	+
42	0,052	-2,2	-
44	0,097	-0,3	+



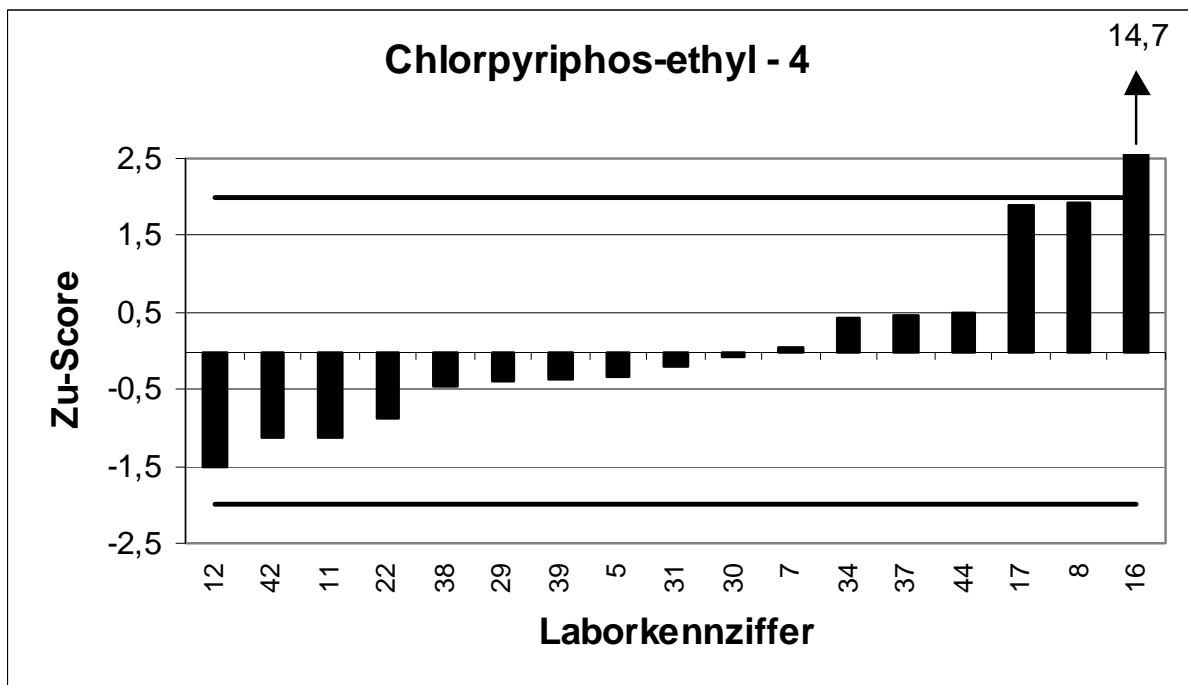
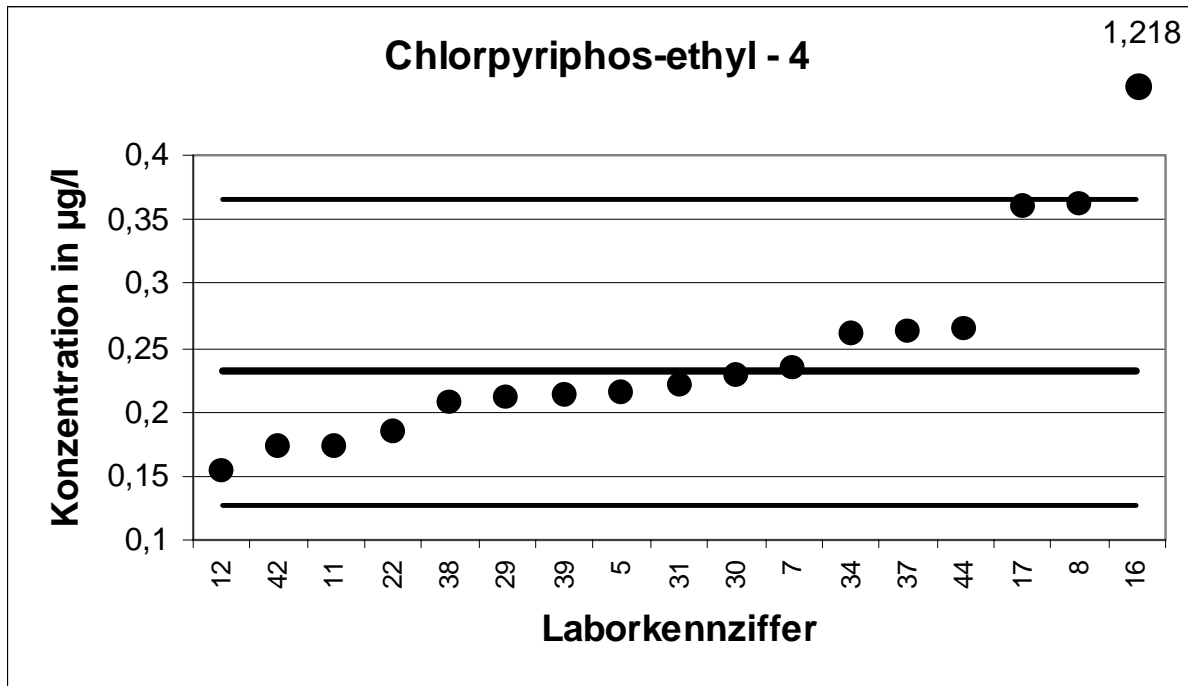
LVU 2002		Chlorpyriphos-ethyl - 2	
Mittelwert [$\mu\text{g/l}$]		0,132	
Tol.-grenze oben [$\mu\text{g/l}$]		0,197	
Tol.-grenze unten [$\mu\text{g/l}$]		0,079	
Laborcode	Ergebnis [$\mu\text{g/l}$]	Zu-score	Bewertung
5	0,114	-0,7	+
8	0,305	5,3	-
13	0,124	-0,3	+
15	0,111	-0,8	+
16	0,370	7,3	-
17	0,180	1,5	+
20	0,137	0,2	+
22	0,113	-0,7	+
24	0,078	-2,0	-
27	0,102	-1,1	+
30	0,120	-0,4	+
31	0,123	-0,3	+
34	0,140	0,3	+
35	0,168	1,1	+
36	0,136	0,1	+
37	0,123	-0,3	+
41	0,150	0,6	+
45	0,119	-0,5	+



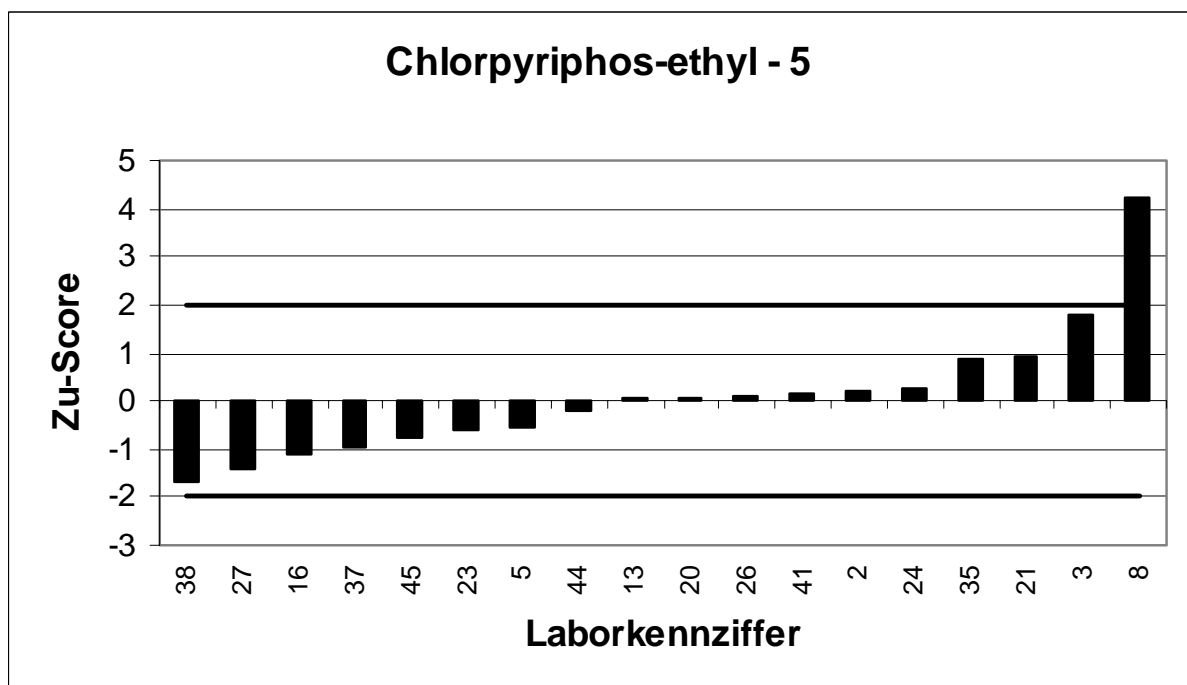
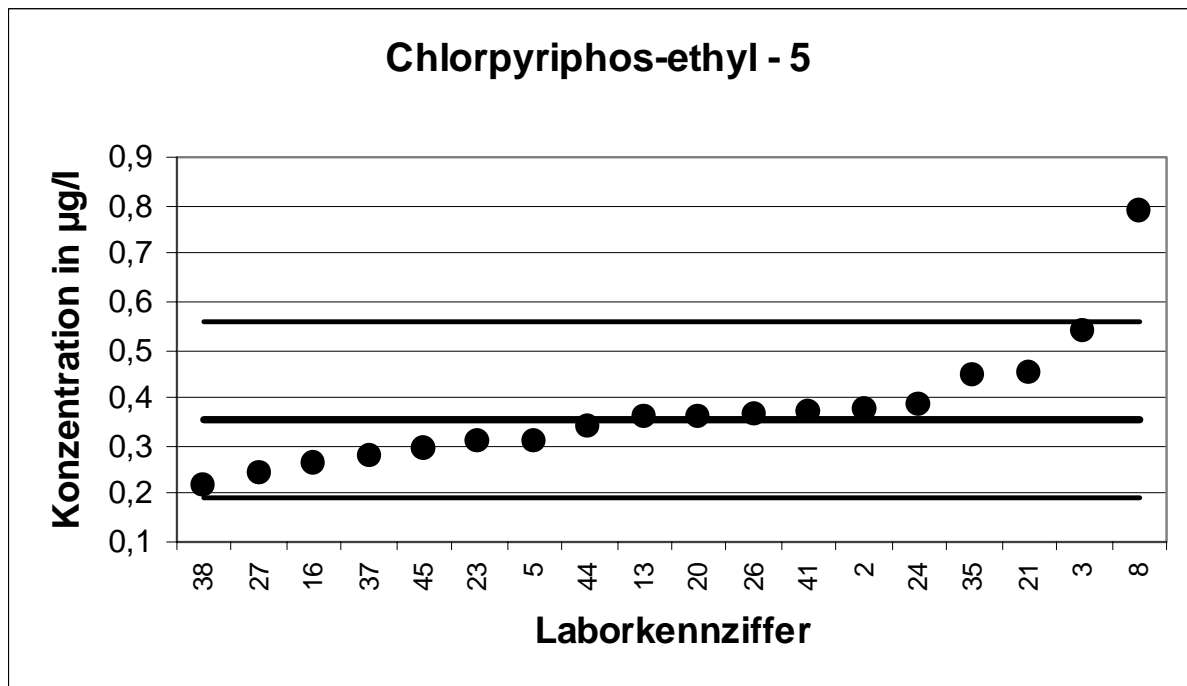
LVU 2002		Chlorpyriphos-ethyl - 3	
Mittelwert [$\mu\text{g/l}$]		0,195	
Tol.-grenze oben [$\mu\text{g/l}$]		0,308	
Tol.-grenze unten [$\mu\text{g/l}$]		0,107	
Laborcode	Ergebnis [$\mu\text{g/l}$]	Zu-score	Bewertung
2	0,189	-0,1	+
9	0,188	-0,2	+
11	0,120	-1,7	+
12	0,135	-1,4	+
15	0,219	0,4	+
17	0,240	0,8	+
18	0,245	0,9	+
21	0,240	0,8	+
25	0,199	0,1	+
26	0,275	1,4	+
27	0,143	-1,2	+
28	0,184	-0,3	+
29	0,160	-0,8	+
30	0,170	-0,6	+
34	0,170	-0,6	+
35	0,249	1,0	+
36	0,166	-0,7	+
41	0,230	0,6	+



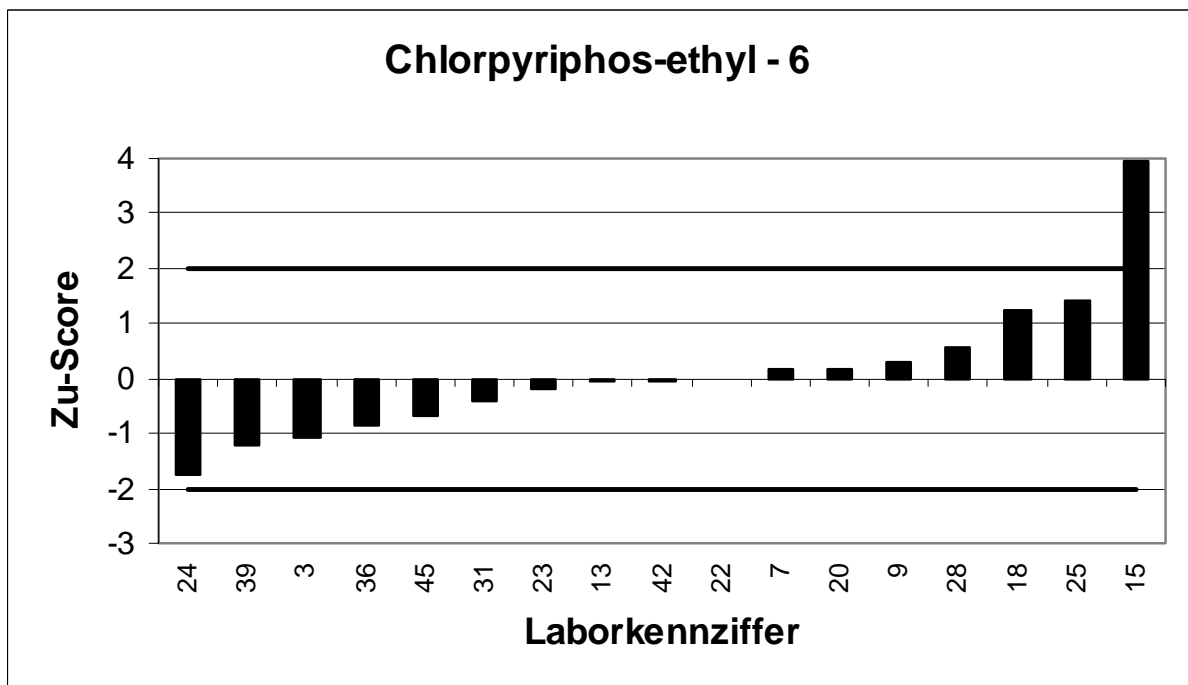
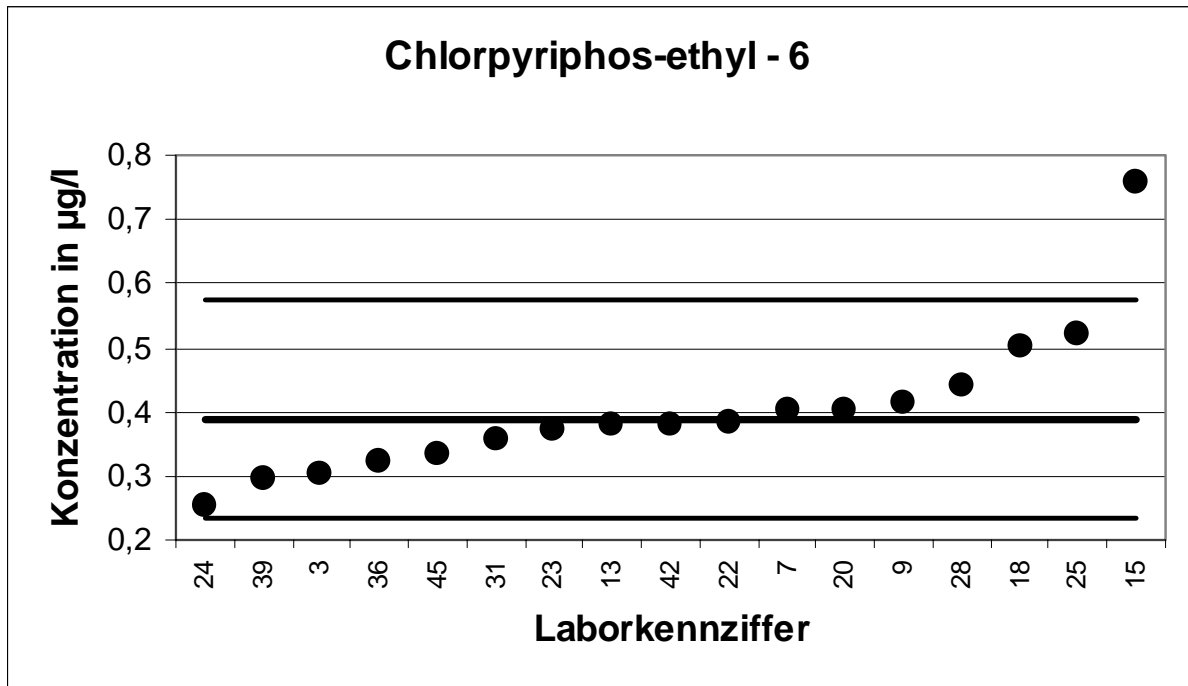
LVU 2002		Chlorpyriphos-ethyl - 4	
Mittelwert [$\mu\text{g/l}$]		0,232	
Tol.-grenze oben [$\mu\text{g/l}$]		0,366	
Tol.-grenze unten [$\mu\text{g/l}$]		0,127	
Laborcode	Ergebnis [$\mu\text{g/l}$]	Zu-score	Bewertung
5	0,215	-0,3	+
7	0,234	0,0	+
8	0,362	1,9	+
11	0,173	-1,1	+
12	0,153	-1,5	+
16	1,218	14,7	-
17	0,360	1,9	+
22	0,185	-0,9	+
29	0,210	-0,4	+
30	0,228	-0,1	+
31	0,221	-0,2	+
34	0,260	0,4	+
37	0,262	0,5	+
38	0,207	-0,5	+
39	0,212	-0,4	+
42	0,172	-1,1	+
44	0,264	0,5	+



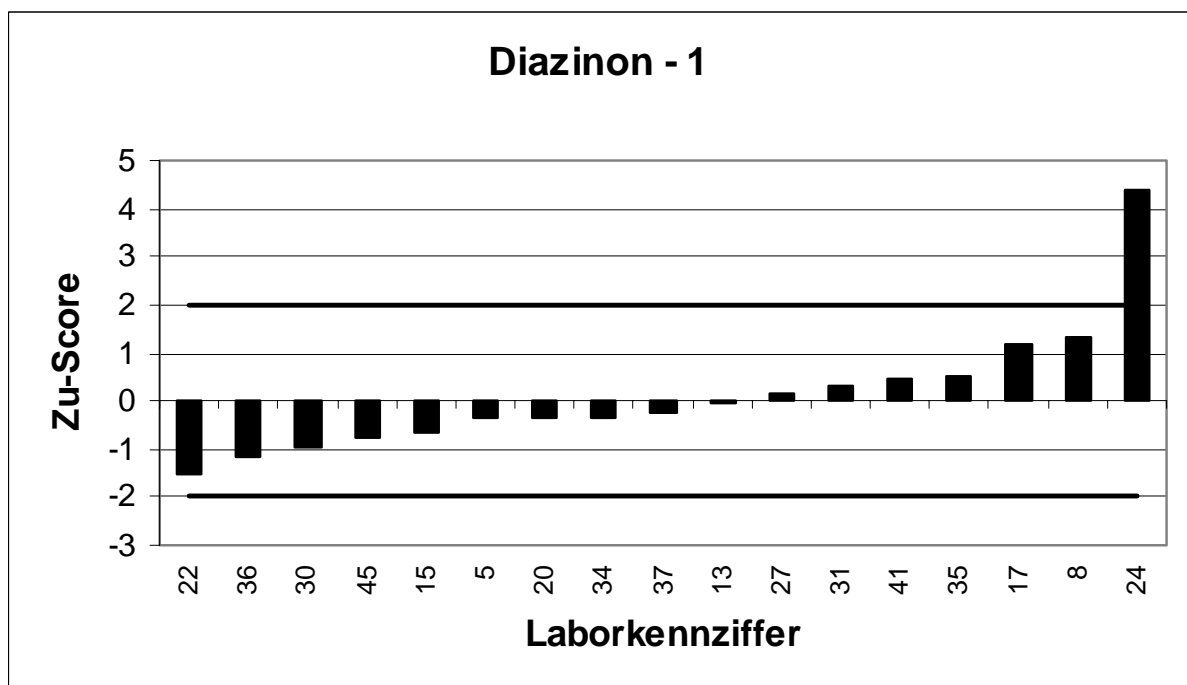
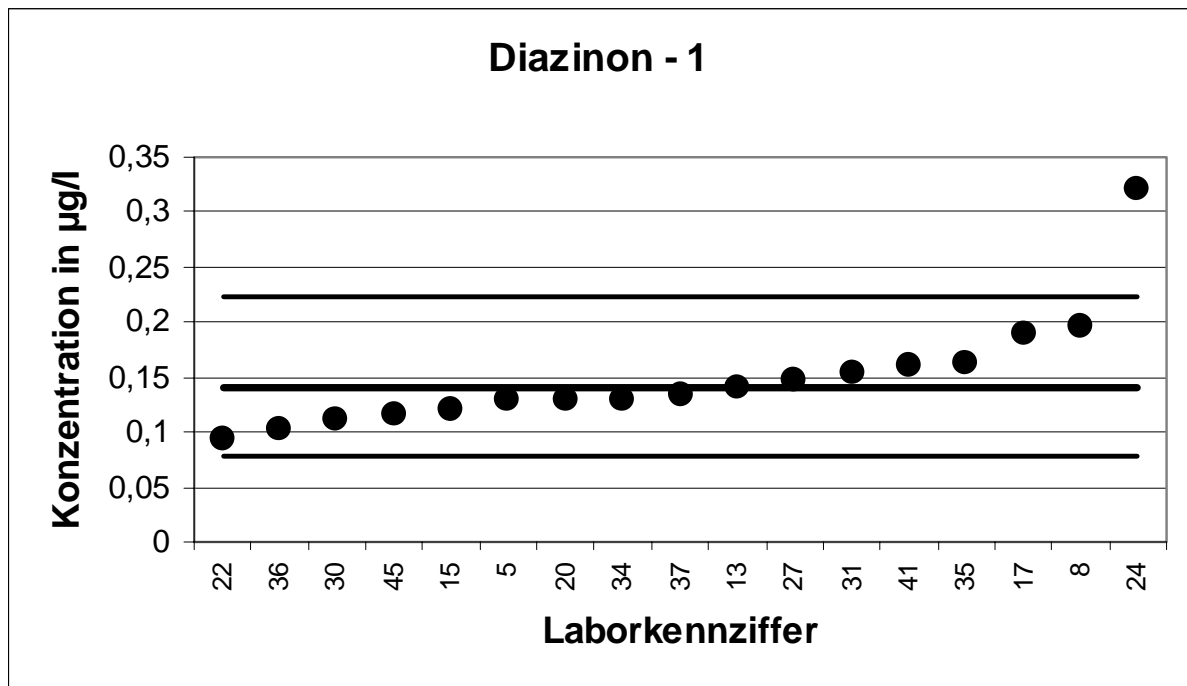
LVU 2002		Chlorpyriphos-ethyl - 5	
Mittelwert [$\mu\text{g/l}$]		0,354	
Tol.-grenze oben [$\mu\text{g/l}$]		0,560	
Tol.-grenze unten [$\mu\text{g/l}$]		0,194	
Laborcode	Ergebnis [$\mu\text{g/l}$]	Zu-score	Bewertung
2	0,375	0,2	+
3	0,538	1,8	+
5	0,309	-0,6	+
8	0,789	4,2	-
13	0,358	0,0	+
16	0,264	-1,1	+
20	0,360	0,1	+
21	0,450	0,9	+
23	0,307	-0,6	+
24	0,383	0,3	+
26	0,366	0,1	+
27	0,241	-1,4	+
35	0,445	0,9	+
37	0,279	-0,9	+
38	0,218	-1,7	+
41	0,370	0,2	+
44	0,340	-0,2	+
45	0,294	-0,8	+



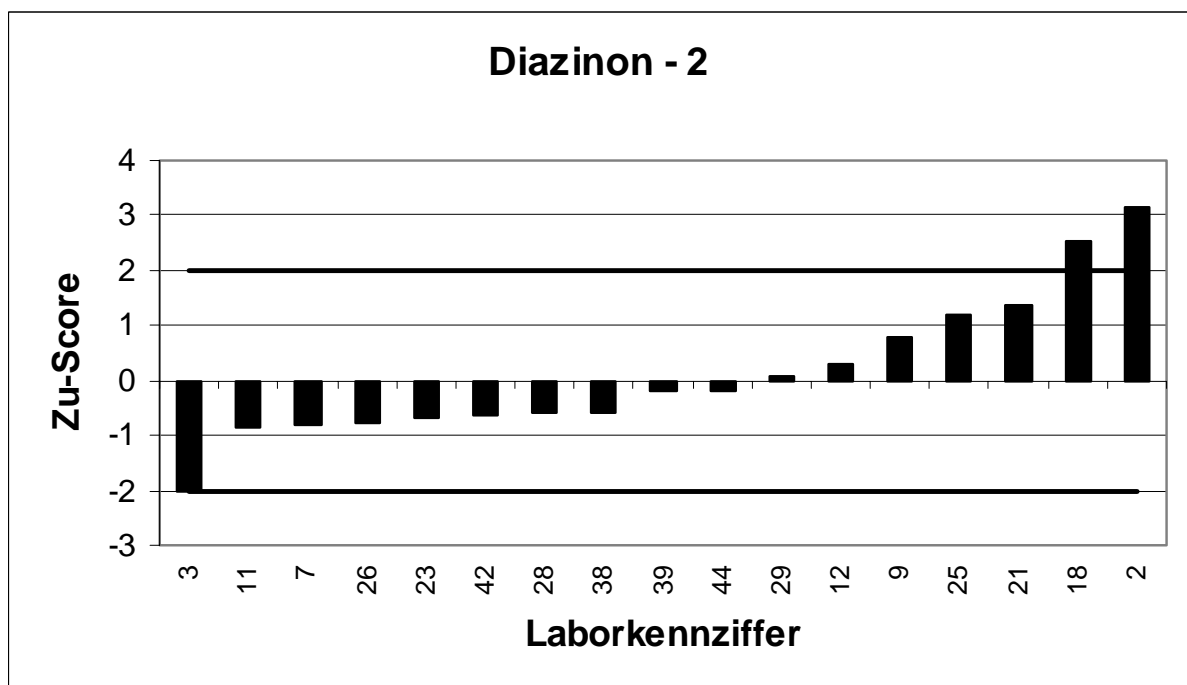
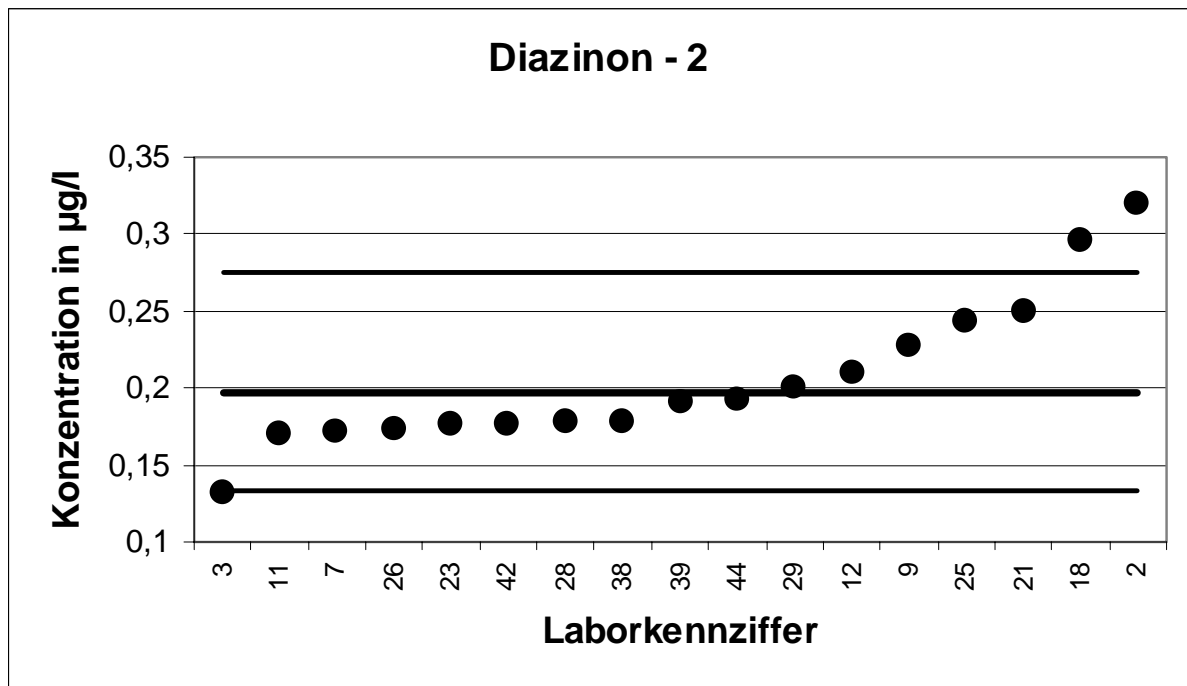
LVU 2002		Chlorpyriphos-ethyl - 6	
Mittelwert [$\mu\text{g/l}$]		0,386	
Tol.-grenze oben [$\mu\text{g/l}$]		0,574	
Tol.-grenze unten [$\mu\text{g/l}$]		0,233	
Laborcode	Ergebnis [$\mu\text{g/l}$]	Zu-score	Bewertung
3	0,303	-1,1	+
7	0,401	0,2	+
9	0,415	0,3	+
13	0,380	-0,1	+
15	0,757	3,9	-
18	0,503	1,3	+
20	0,403	0,2	+
22	0,383	0,0	+
23	0,371	-0,2	+
24	0,252	-1,8	+
25	0,520	1,4	+
28	0,440	0,6	+
31	0,355	-0,4	+
36	0,321	-0,9	+
39	0,294	-1,2	+
42	0,381	-0,1	+
45	0,332	-0,7	+



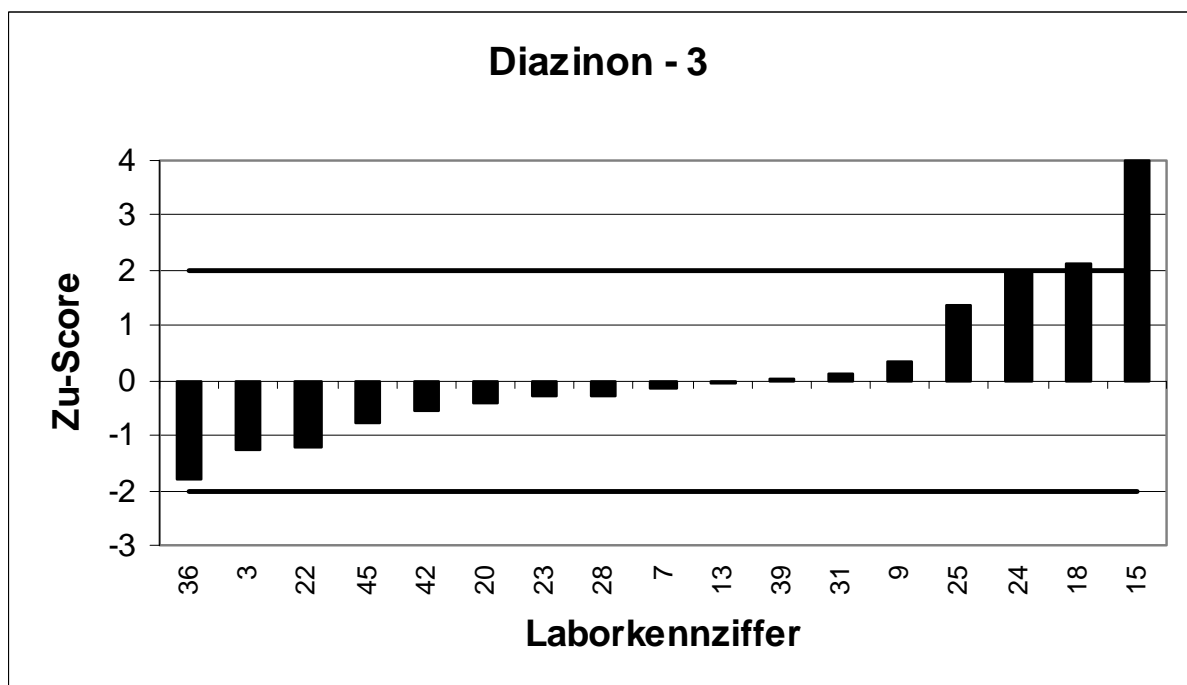
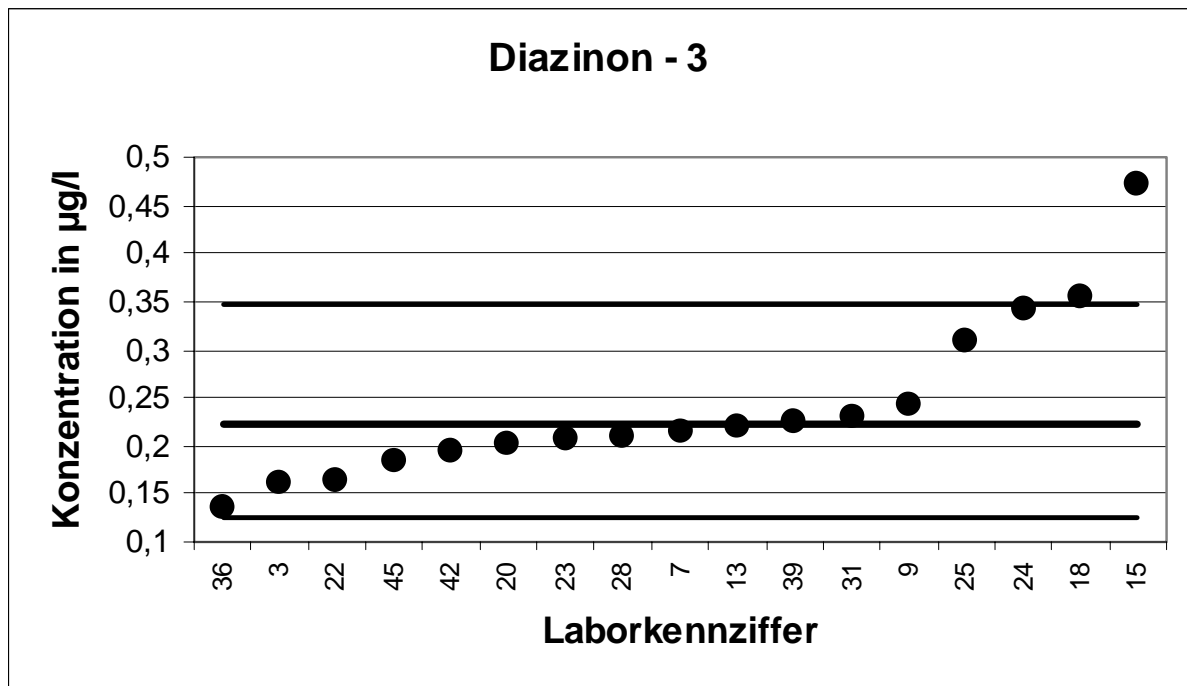
LVU 2002		Diazinon - 1	
Mittelwert [$\mu\text{g/l}$]		0,141	
Tol.-grenze oben [$\mu\text{g/l}$]		0,223	
Tol.-grenze unten [$\mu\text{g/l}$]		0,077	
Laborcode	Ergebnis [$\mu\text{g/l}$]	Zu-score	Bewertung
5	0,130	-0,3	+
8	0,196	1,4	+
13	0,140	0,0	+
15	0,120	-0,7	+
17	0,190	1,2	+
20	0,130	-0,3	+
22	0,093	-1,5	+
24	0,320	4,4	-
27	0,148	0,2	+
30	0,111	-0,9	+
31	0,154	0,3	+
34	0,130	-0,3	+
35	0,163	0,5	+
36	0,103	-1,2	+
37	0,133	-0,3	+
41	0,160	0,5	+
45	0,117	-0,8	+



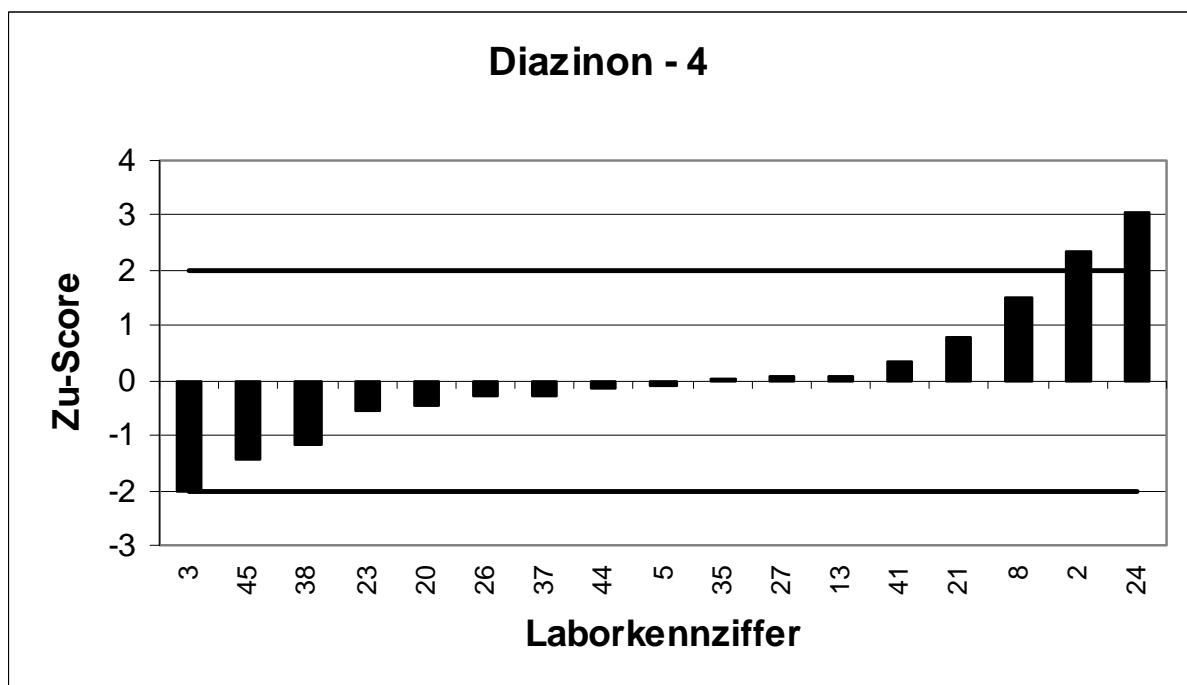
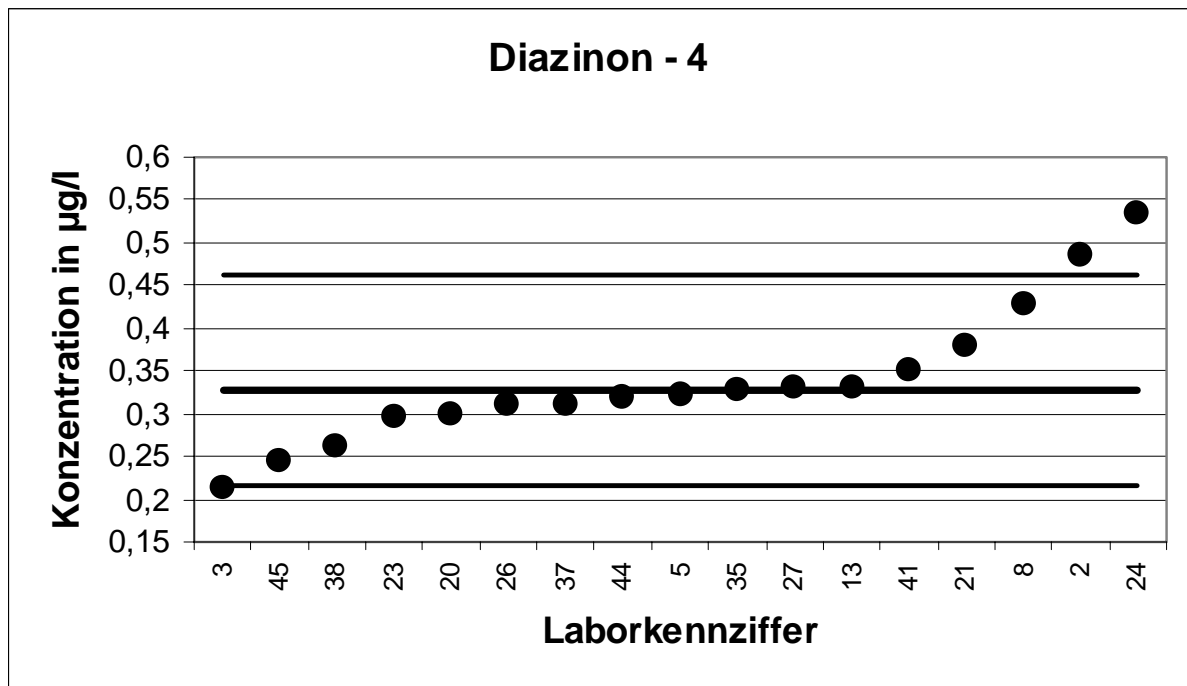
LVU 2002		Diazinon - 2	
Mittelwert [$\mu\text{g/l}$]		0,198	
Tol.-grenze oben [$\mu\text{g/l}$]		0,275	
Tol.-grenze unten [$\mu\text{g/l}$]		0,133	
Laborcode	Ergebnis [$\mu\text{g/l}$]	Zu-score	Bewertung
2	0,319	3,1	-
3	0,132	-2,0	-
7	0,171	-0,8	+
9	0,228	0,8	+
11	0,170	-0,9	+
12	0,210	0,3	+
18	0,296	2,5	-
21	0,250	1,4	+
23	0,176	-0,7	+
25	0,243	1,2	+
26	0,173	-0,8	+
28	0,178	-0,6	+
29	0,200	0,1	+
38	0,178	-0,6	+
39	0,191	-0,2	+
42	0,177	-0,6	+
44	0,192	-0,2	+



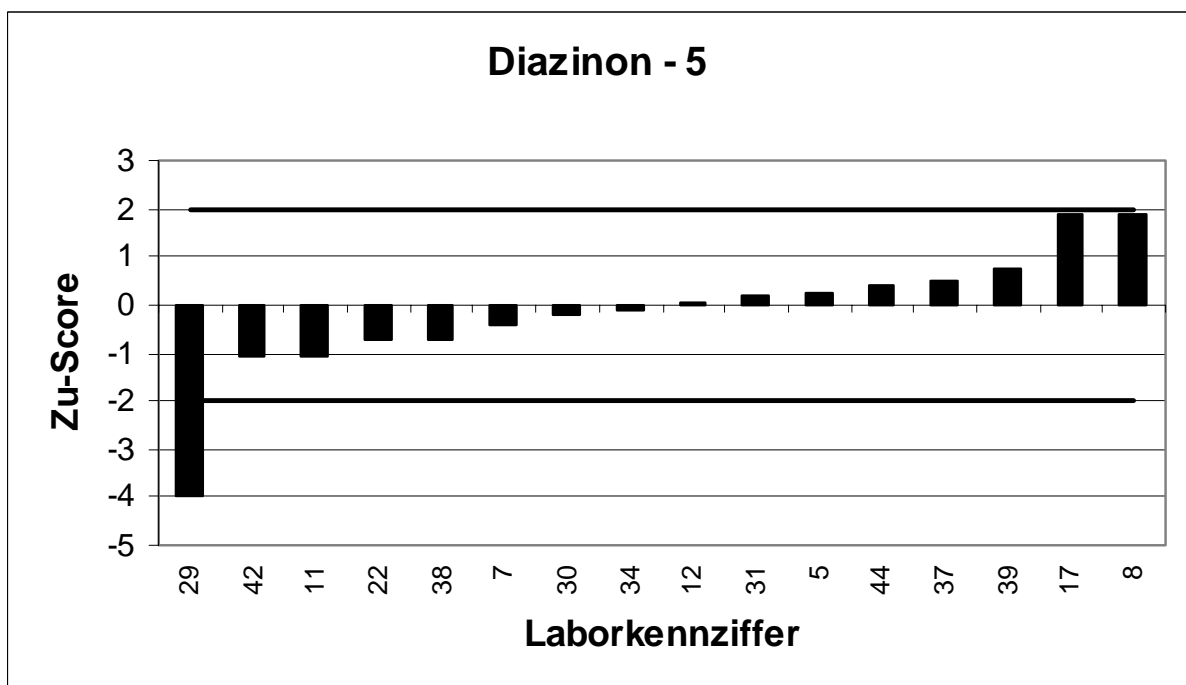
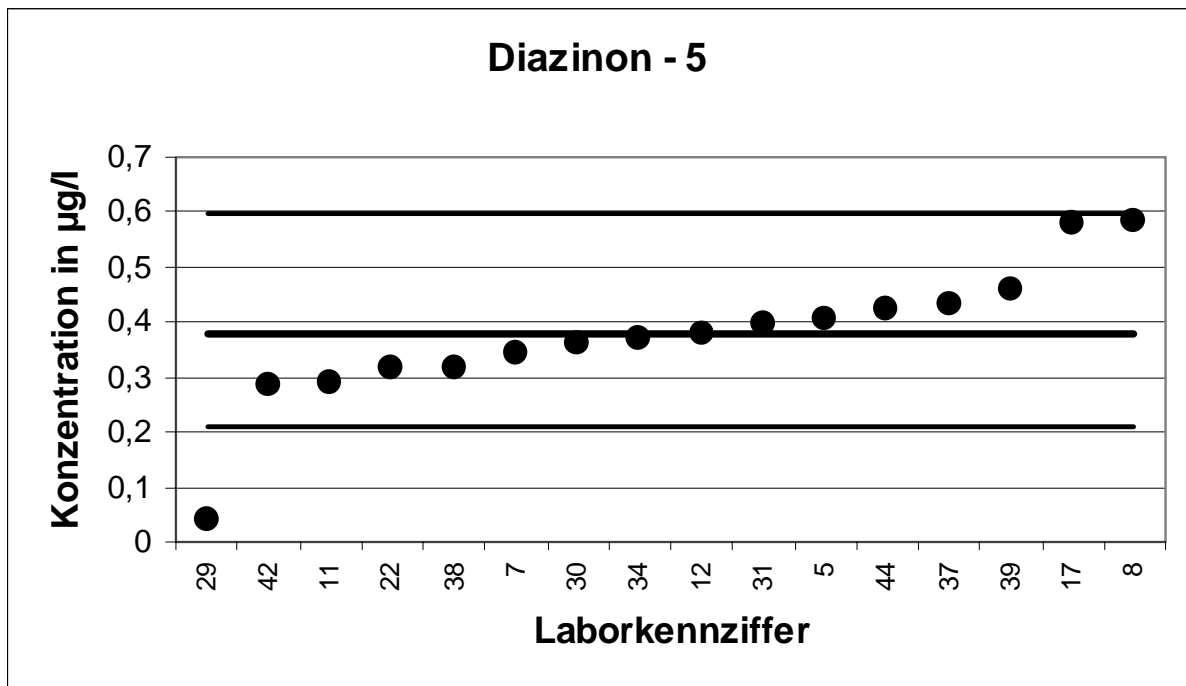
LVU 2002		Diazinon - 3	
Mittelwert [$\mu\text{g/l}$]		0,223	
Tol.-grenze oben [$\mu\text{g/l}$]		0,347	
Tol.-grenze unten [$\mu\text{g/l}$]		0,125	
Laborcode	Ergebnis [$\mu\text{g/l}$]	Zu-score	Bewertung
3	0,161	-1,3	+
7	0,215	-0,2	+
9	0,243	0,3	+
13	0,220	-0,1	+
15	0,471	4,0	-
18	0,355	2,1	-
20	0,203	-0,4	+
22	0,164	-1,2	+
23	0,208	-0,3	+
24	0,343	1,9	+
25	0,308	1,4	+
28	0,209	-0,3	+
31	0,231	0,1	+
36	0,135	-1,8	+
39	0,226	0,1	+
42	0,195	-0,6	+
45	0,184	-0,8	+



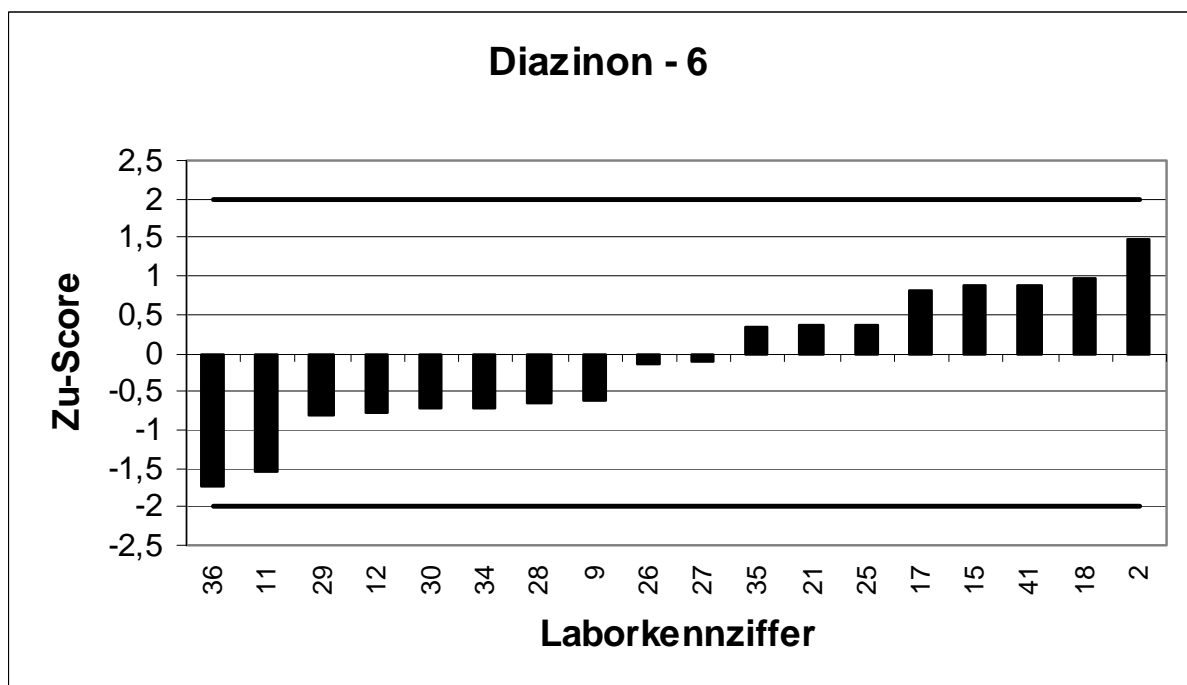
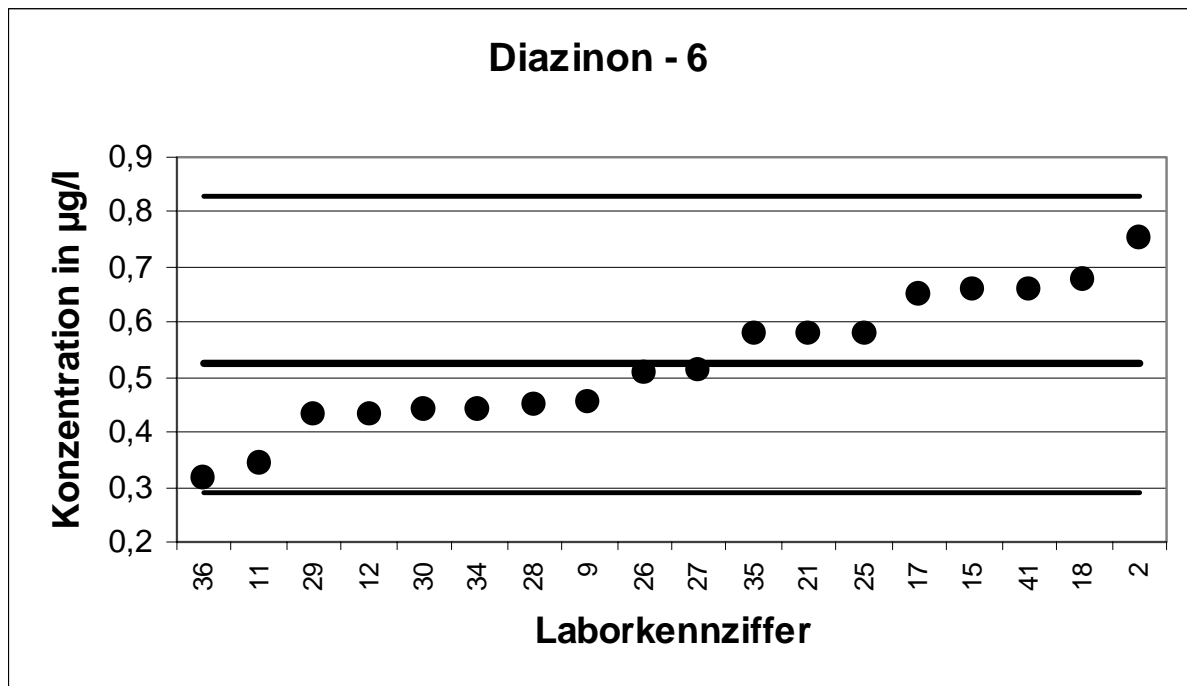
LVU 2002		Diazinon - 4	
Mittelwert [$\mu\text{g/l}$]		0,327	
Tol.-grenze oben [$\mu\text{g/l}$]		0,462	
Tol.-grenze unten [$\mu\text{g/l}$]		0,215	
Laborcode	Ergebnis [$\mu\text{g/l}$]	Zu-score	Bewertung
2	0,484	2,3	-
3	0,213	-2,0	-
5	0,322	-0,1	+
8	0,428	1,5	+
13	0,332	0,1	+
20	0,300	-0,5	+
21	0,380	0,8	+
23	0,295	-0,6	+
24	0,534	3,1	-
26	0,310	-0,3	+
27	0,331	0,1	+
35	0,328	0,0	+
37	0,310	-0,3	+
38	0,261	-1,2	+
41	0,350	0,3	+
44	0,320	-0,1	+
45	0,246	-1,5	+



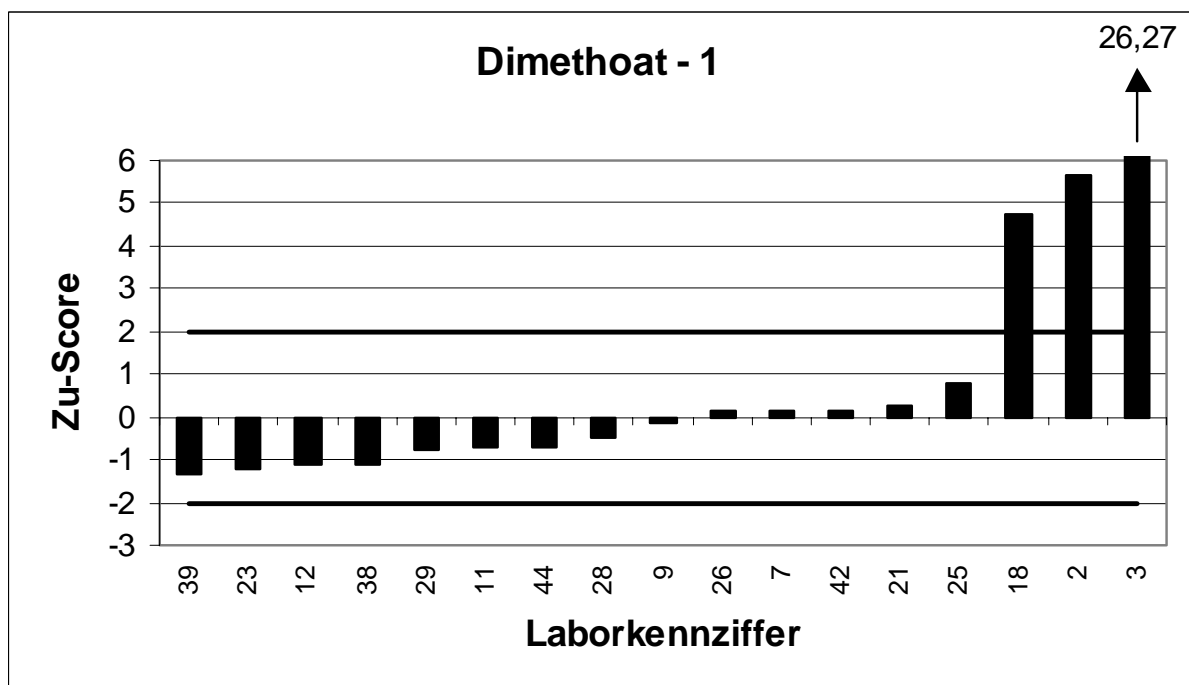
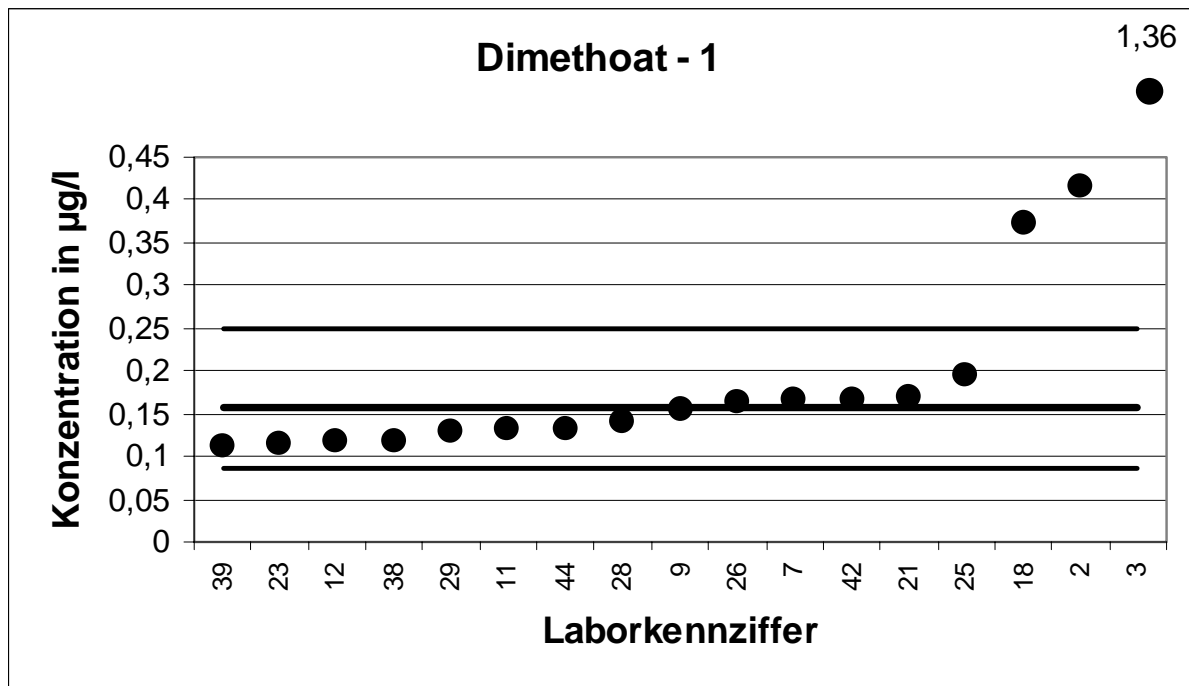
LVU 2002		Diazinon - 5	
Mittelwert [$\mu\text{g/l}$]		0,378	
Tol.-grenze oben [$\mu\text{g/l}$]		0,596	
Tol.-grenze unten [$\mu\text{g/l}$]		0,208	
Laborcode	Ergebnis [$\mu\text{g/l}$]	Zu-score	Bewertung
5	0,404	0,2	+
7	0,345	-0,4	+
8	0,582	1,9	+
11	0,288	-1,1	+
12	0,381	0,0	+
17	0,580	1,9	+
22	0,316	-0,7	+
29	0,040	-4,0	-
30	0,359	-0,2	+
31	0,398	0,2	+
34	0,370	-0,1	+
37	0,431	0,5	+
38	0,318	-0,7	+
39	0,460	0,8	+
42	0,285	-1,1	+
44	0,422	0,4	+



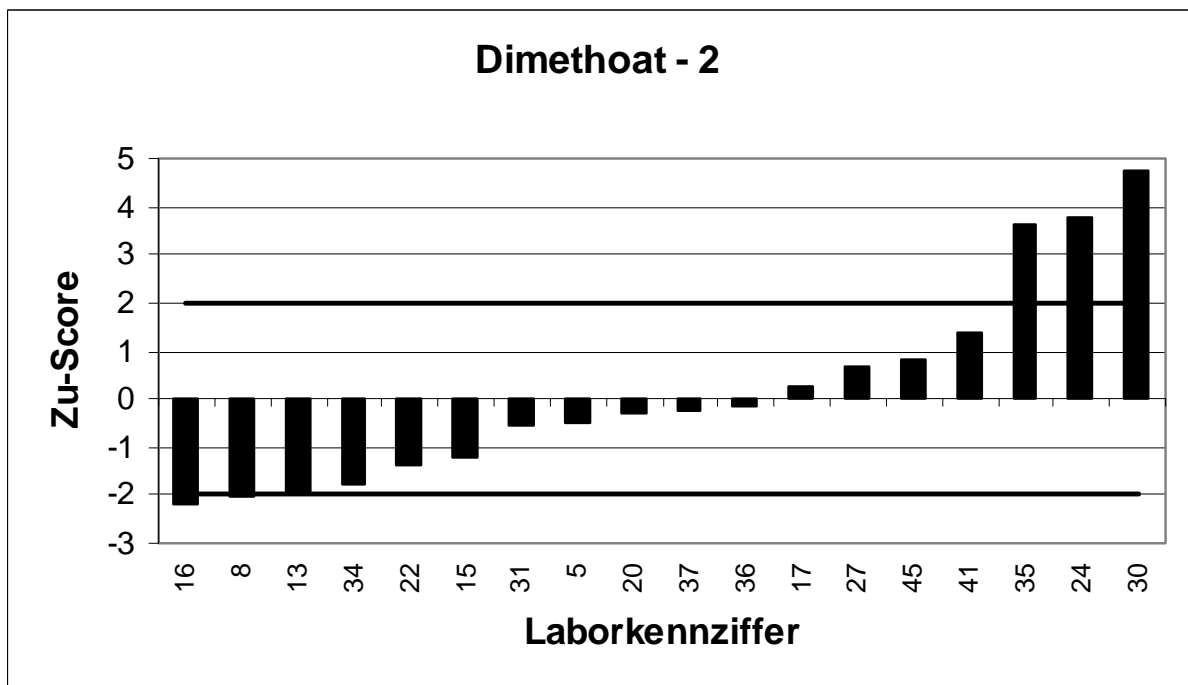
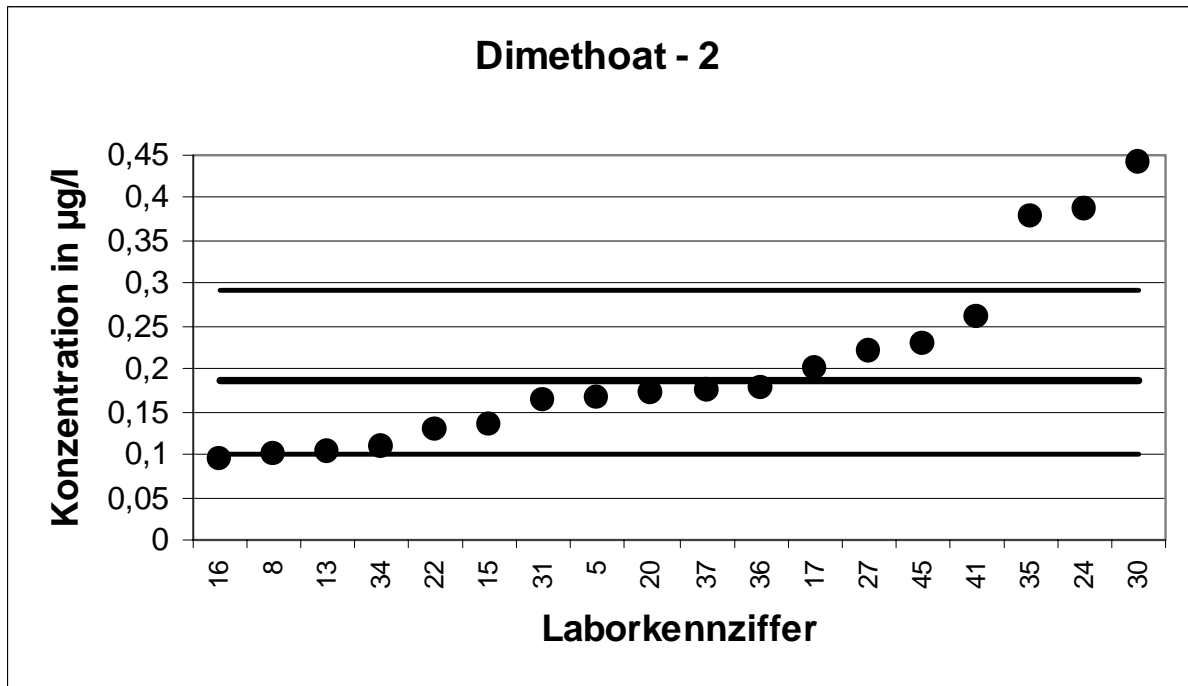
LVU 2002		Diazinon - 6	
Mittelwert [$\mu\text{g/l}$]		0,525	
Tol.-grenze oben [$\mu\text{g/l}$]		0,830	
Tol.-grenze unten [$\mu\text{g/l}$]		0,288	
Laborcode	Ergebnis [$\mu\text{g/l}$]	Zu-score	Bewertung
2	0,753	1,5	+
9	0,452	-0,6	+
11	0,343	-1,5	+
12	0,432	-0,8	+
15	0,660	0,9	+
17	0,650	0,8	+
18	0,675	1,0	+
21	0,580	0,4	+
25	0,580	0,4	+
26	0,508	-0,2	+
27	0,514	-0,1	+
28	0,448	-0,7	+
29	0,430	-0,8	+
30	0,440	-0,7	+
34	0,440	-0,7	+
35	0,579	0,4	+
36	0,318	-1,8	+
41	0,660	0,9	+



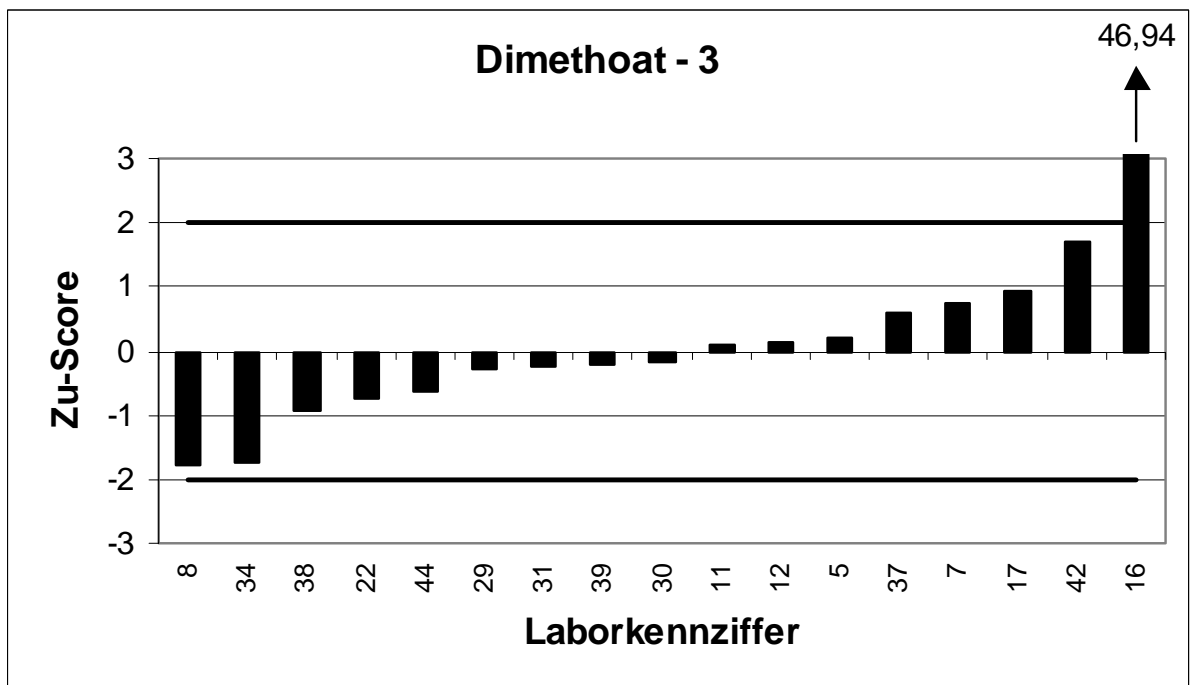
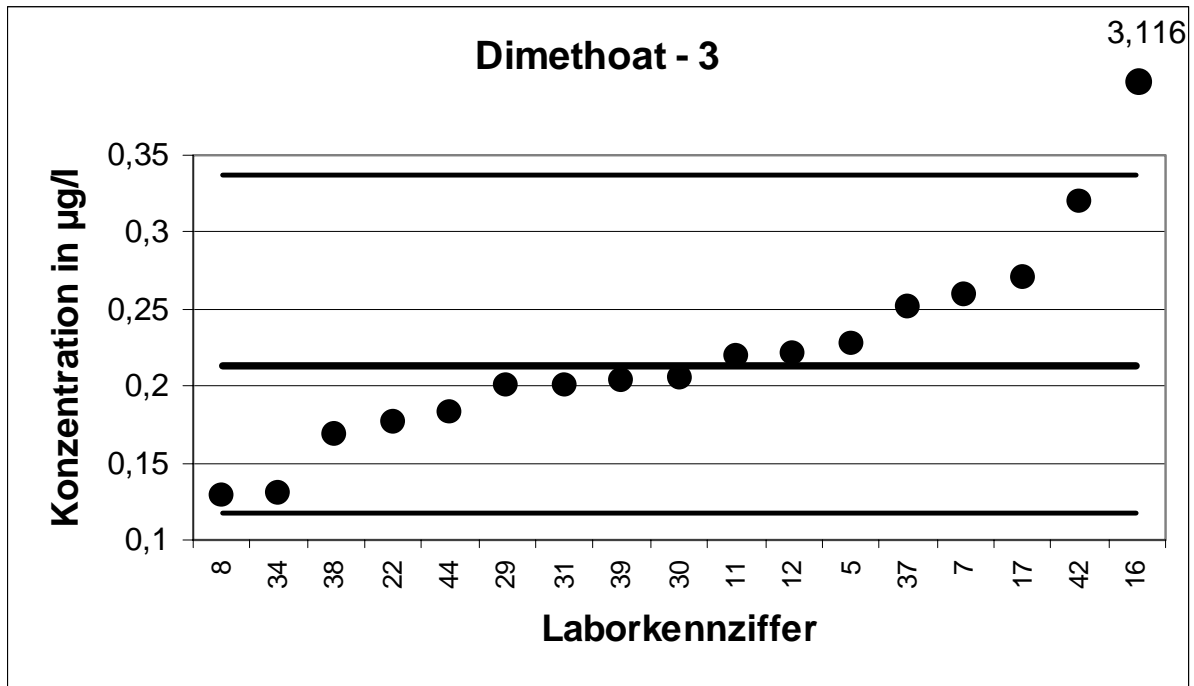
LVU 2002		Dimethoat - 1	
Mittelwert [$\mu\text{g/l}$]		0,158	
Tol.-grenze oben [$\mu\text{g/l}$]		0,249	
Tol.-grenze unten [$\mu\text{g/l}$]		0,087	
Laborcode	Ergebnis [$\mu\text{g/l}$]	Zu-score	Bewertung
2	0,416	5,6	-
3	1,360	26,3	-
7	0,166	0,2	+
9	0,154	-0,1	+
11	0,133	-0,7	+
12	0,118	-1,1	+
18	0,374	4,7	-
21	0,170	0,3	+
23	0,115	-1,2	+
25	0,194	0,8	+
26	0,164	0,1	+
28	0,140	-0,5	+
29	0,130	-0,8	+
38	0,118	-1,1	+
39	0,111	-1,3	+
42	0,166	0,2	+
44	0,133	-0,7	+



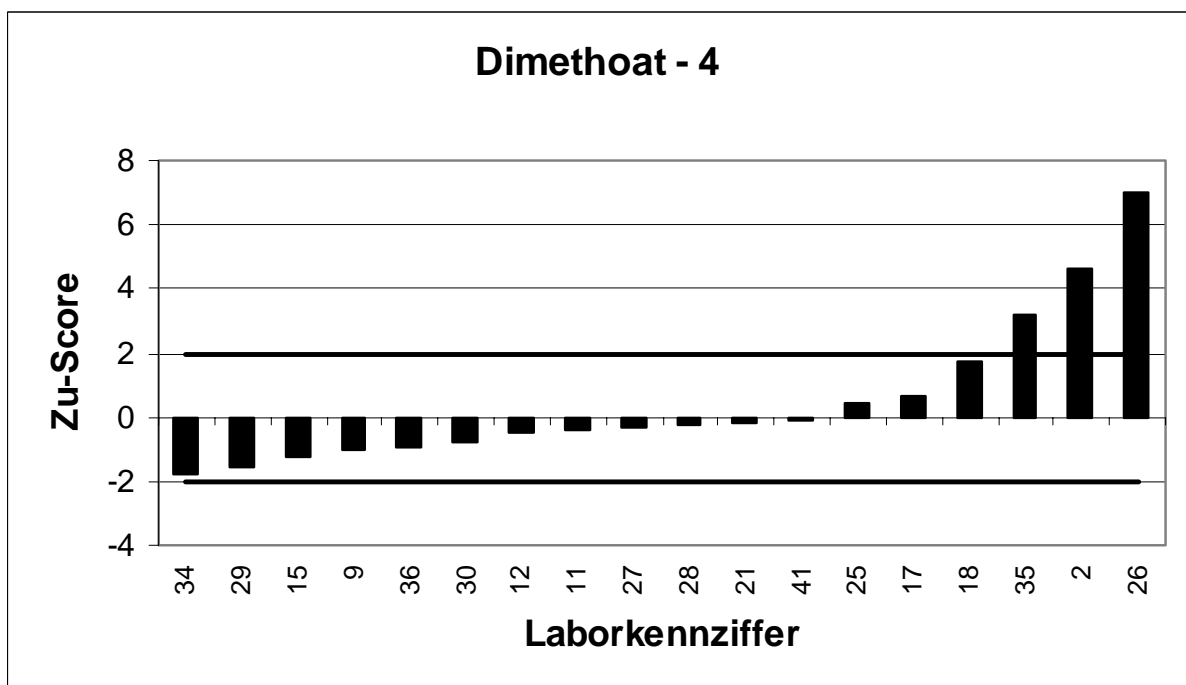
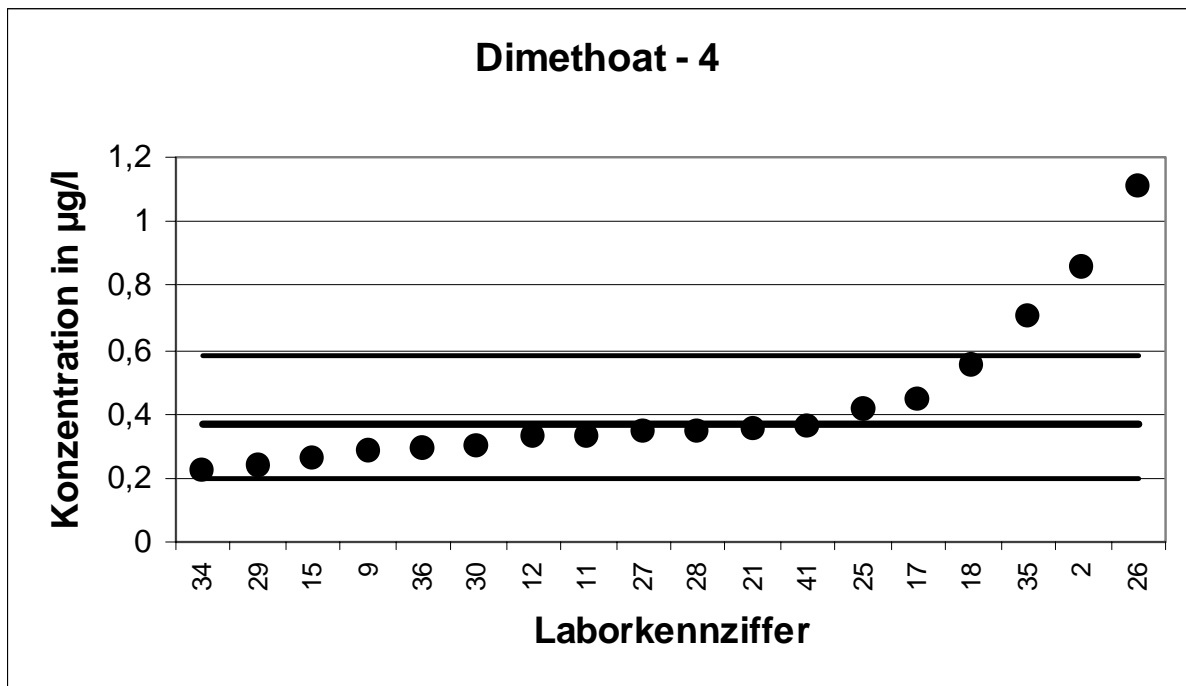
LVU 2002		Dimethoat - 2	
Mittelwert [$\mu\text{g/l}$]		0,185	
Tol.-grenze oben [$\mu\text{g/l}$]		0,293	
Tol.-grenze unten [$\mu\text{g/l}$]		0,102	
Laborcode	Ergebnis [$\mu\text{g/l}$]	Zu-score	Bewertung
5	0,165	-0,5	+
8	0,101	-2,0	-
13	0,103	-2,0	+
15	0,135	-1,2	+
16	0,095	-2,2	-
17	0,200	0,3	+
20	0,173	-0,3	+
22	0,128	-1,4	+
24	0,388	3,8	-
27	0,221	0,7	+
30	0,440	4,7	-
31	0,163	-0,5	+
34	0,110	-1,8	+
35	0,379	3,6	-
36	0,179	-0,2	+
37	0,174	-0,3	+
41	0,260	1,4	+
45	0,230	0,8	+



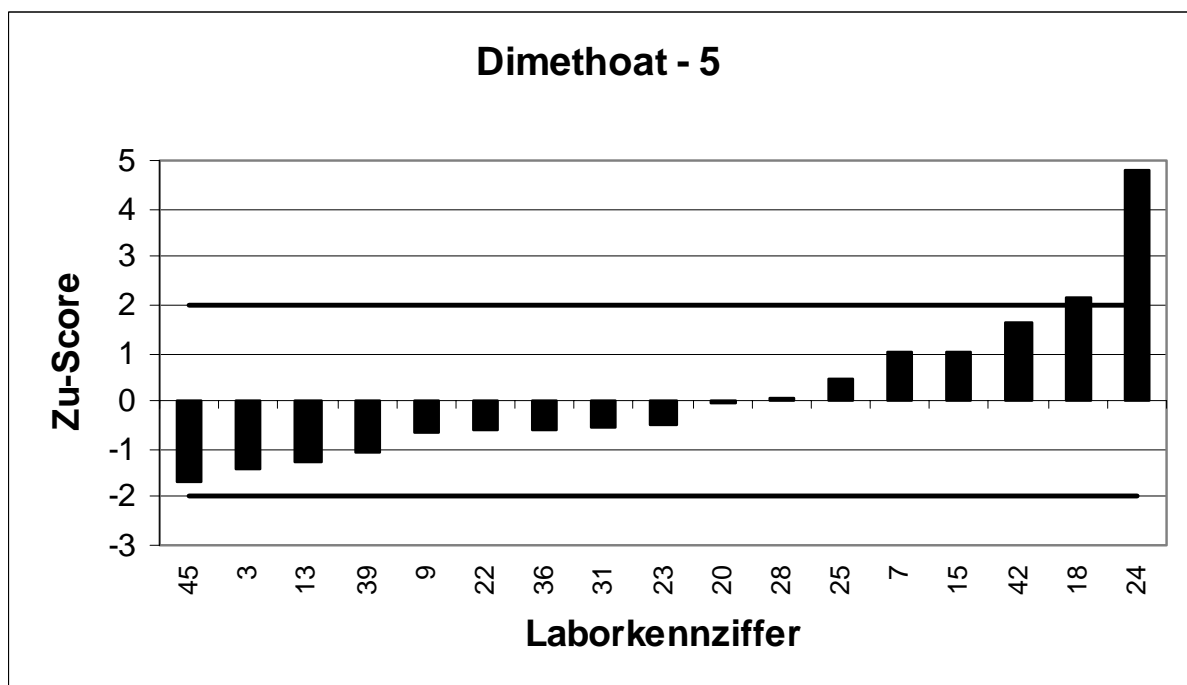
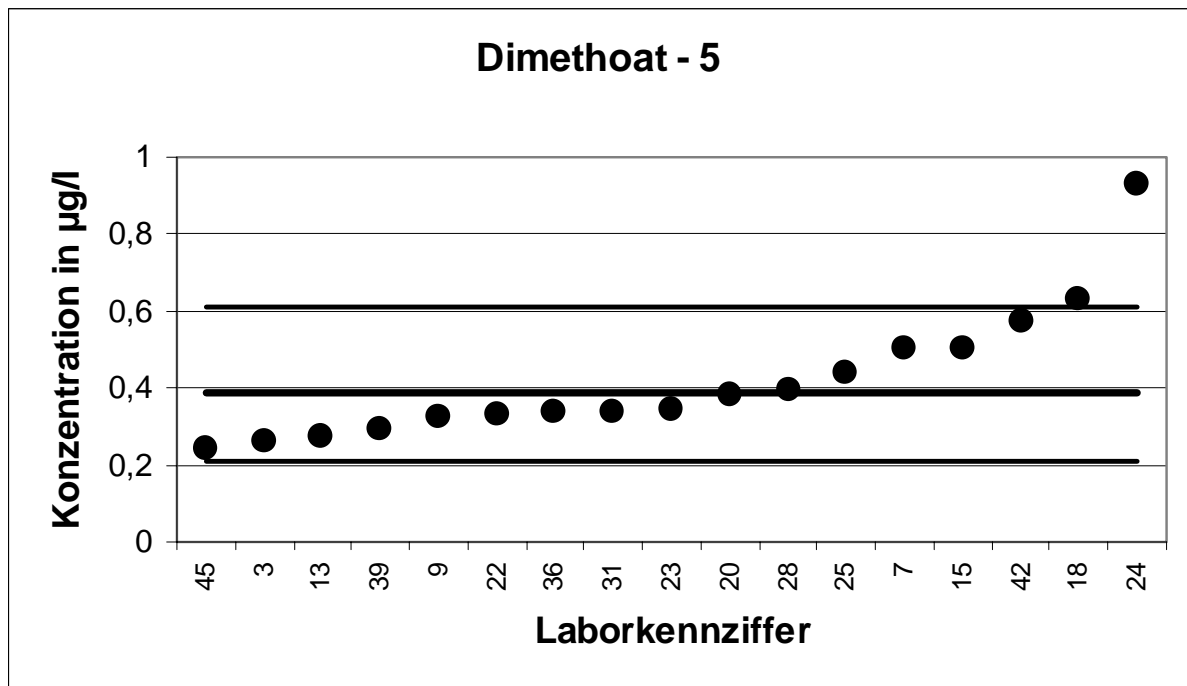
LVU 2002		Dimethoat - 3	
Mittelwert [$\mu\text{g/l}$]		0,213	
Tol.-grenze oben [$\mu\text{g/l}$]		0,337	
Tol.-grenze unten [$\mu\text{g/l}$]		0,117	
Laborcode	Ergebnis [$\mu\text{g/l}$]	Zu-score	Bewertung
5	0,227	0,2	+
7	0,259	0,7	+
8	0,128	-1,8	+
11	0,220	0,1	+
12	0,221	0,1	+
16	3,116	46,9	-
17	0,270	0,9	+
22	0,177	-0,8	+
29	0,200	-0,3	+
30	0,205	-0,2	+
31	0,201	-0,3	+
34	0,130	-1,7	+
37	0,251	0,6	+
38	0,168	-0,9	+
39	0,203	-0,2	+
42	0,319	1,7	+
44	0,183	-0,6	+



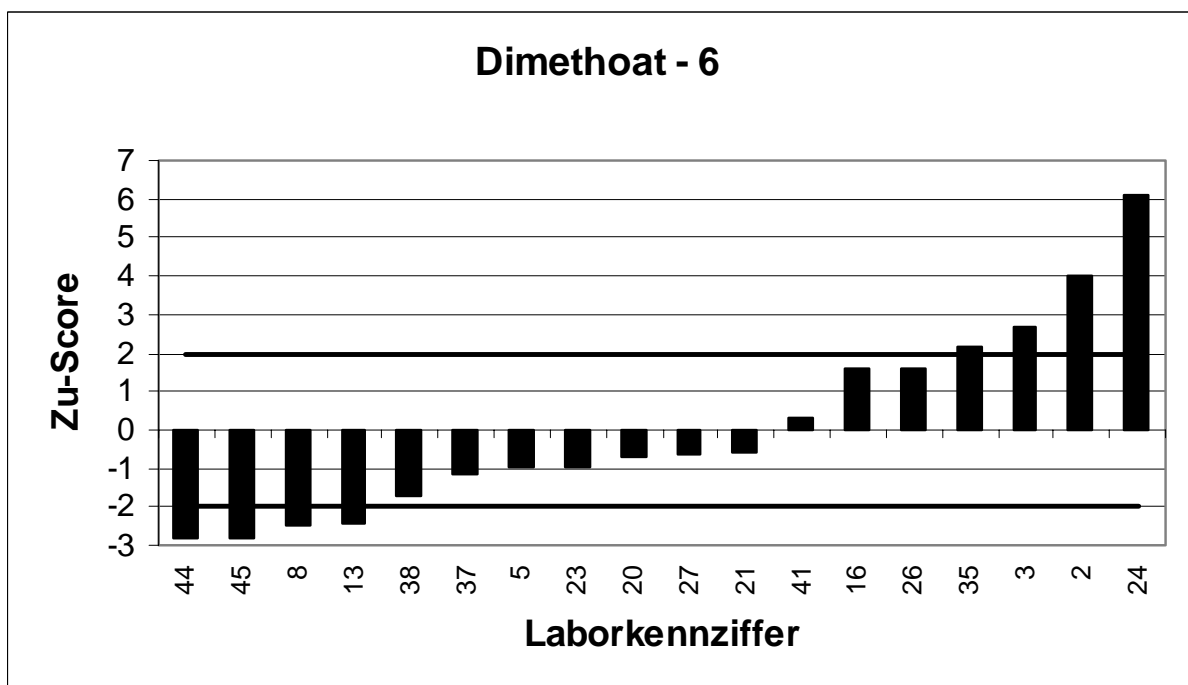
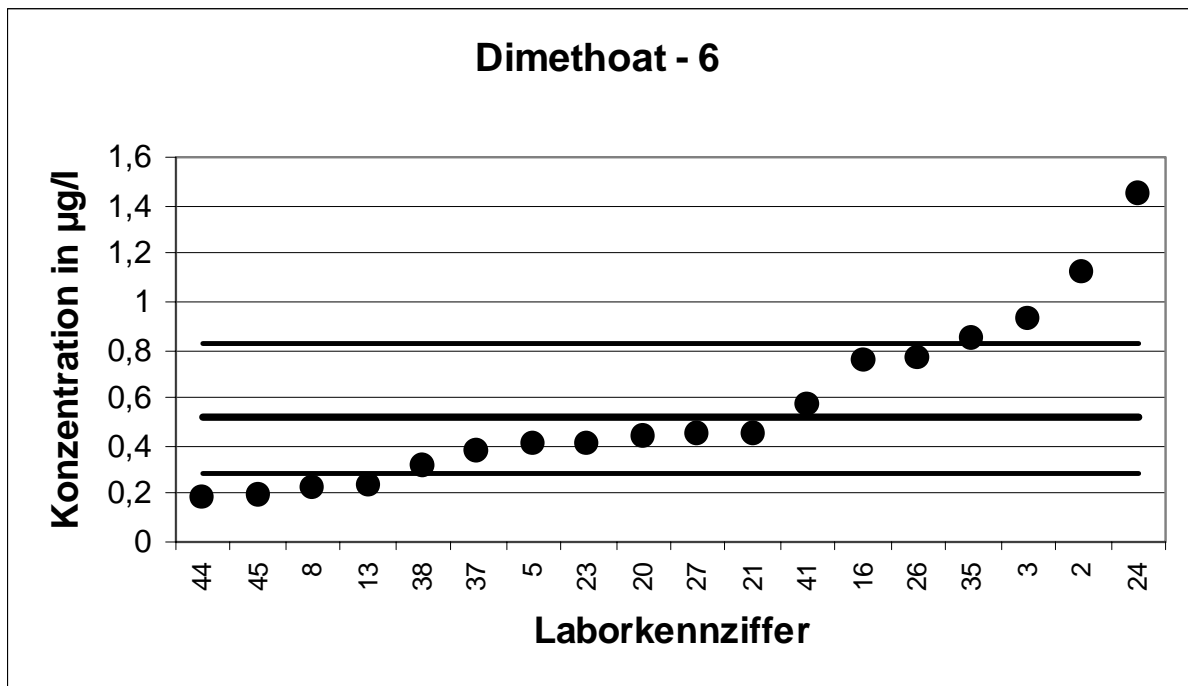
LVU 2002		Dimethoat - 4	
Mittelwert [$\mu\text{g/l}$]		0,366	
Tol.-grenze oben [$\mu\text{g/l}$]		0,578	
Tol.-grenze unten [$\mu\text{g/l}$]		0,201	
Laborcode	Ergebnis [$\mu\text{g/l}$]	Zu-score	Bewertung
2	0,858	4,6	-
9	0,281	-1,0	+
11	0,331	-0,4	+
12	0,326	-0,5	+
15	0,260	-1,3	+
17	0,440	0,7	+
18	0,552	1,8	+
21	0,350	-0,2	+
25	0,412	0,4	+
26	1,110	7,0	-
27	0,341	-0,3	+
28	0,345	-0,3	+
29	0,240	-1,5	+
30	0,300	-0,8	+
34	0,220	-1,8	+
35	0,703	3,2	-
36	0,290	-0,9	+
41	0,360	-0,1	+



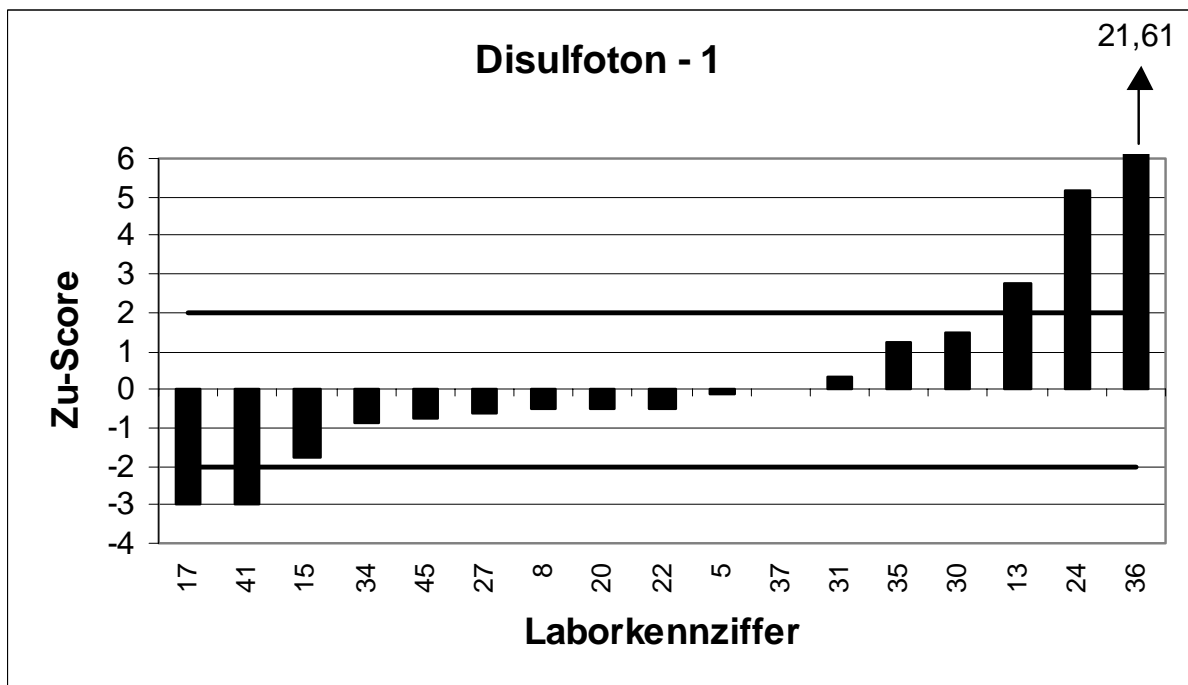
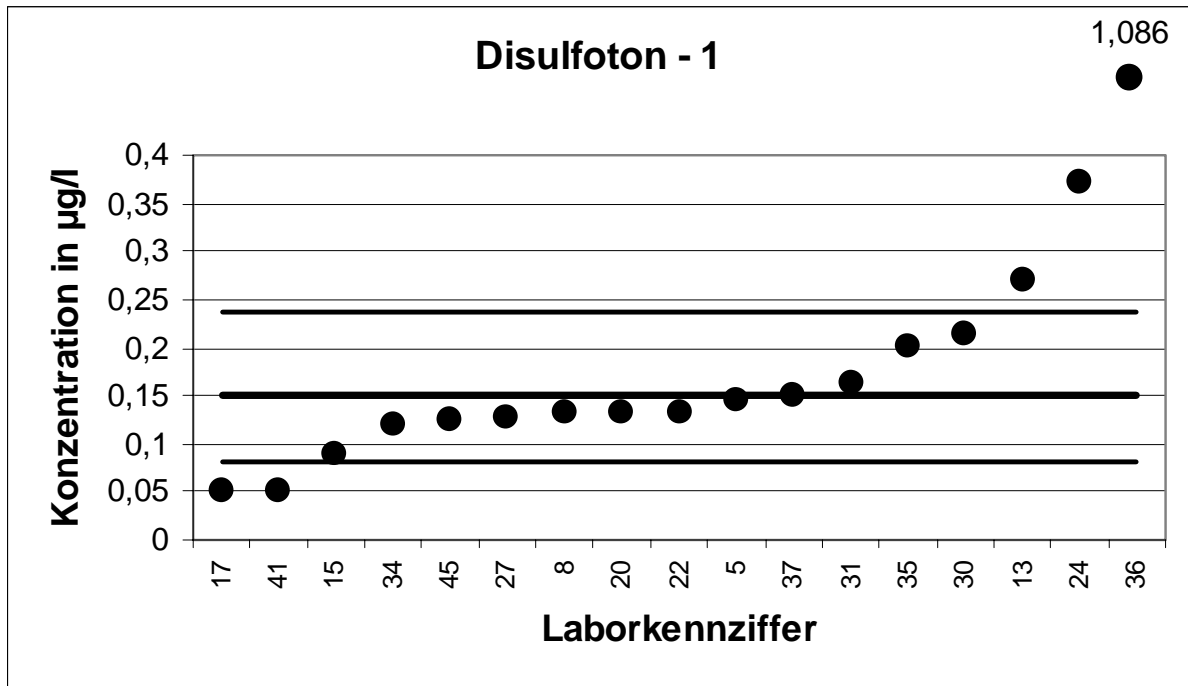
LVU 2002		Dimethoat - 5	
Mittelwert [$\mu\text{g/l}$]		0,388	
Tol.-grenze oben [$\mu\text{g/l}$]		0,612	
Tol.-grenze unten [$\mu\text{g/l}$]		0,212	
Laborcode	Ergebnis [$\mu\text{g/l}$]	Zu-score	Bewertung
3	0,264	-1,4	+
7	0,503	1,0	+
9	0,328	-0,7	+
13	0,275	-1,3	+
15	0,503	1,0	+
18	0,631	2,2	-
20	0,385	0,0	+
22	0,334	-0,6	+
23	0,344	-0,5	+
24	0,928	4,8	-
25	0,440	0,5	+
28	0,393	0,1	+
31	0,338	-0,6	+
36	0,337	-0,6	+
39	0,295	-1,1	+
42	0,571	1,6	+
45	0,240	-1,7	+



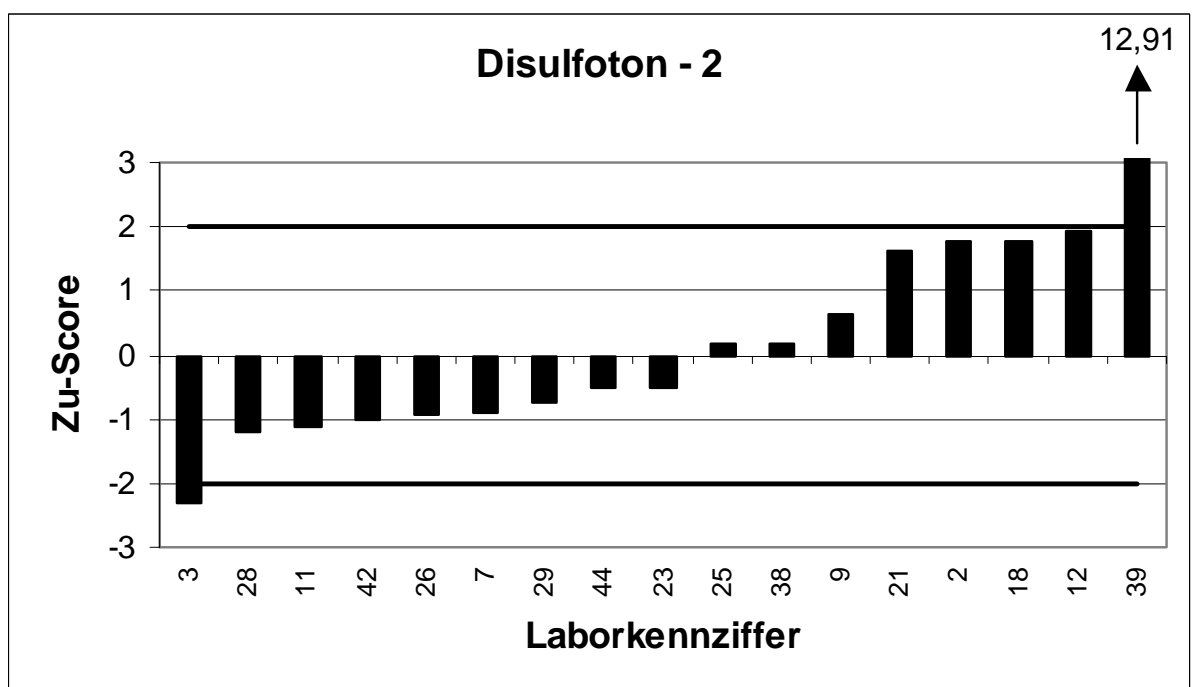
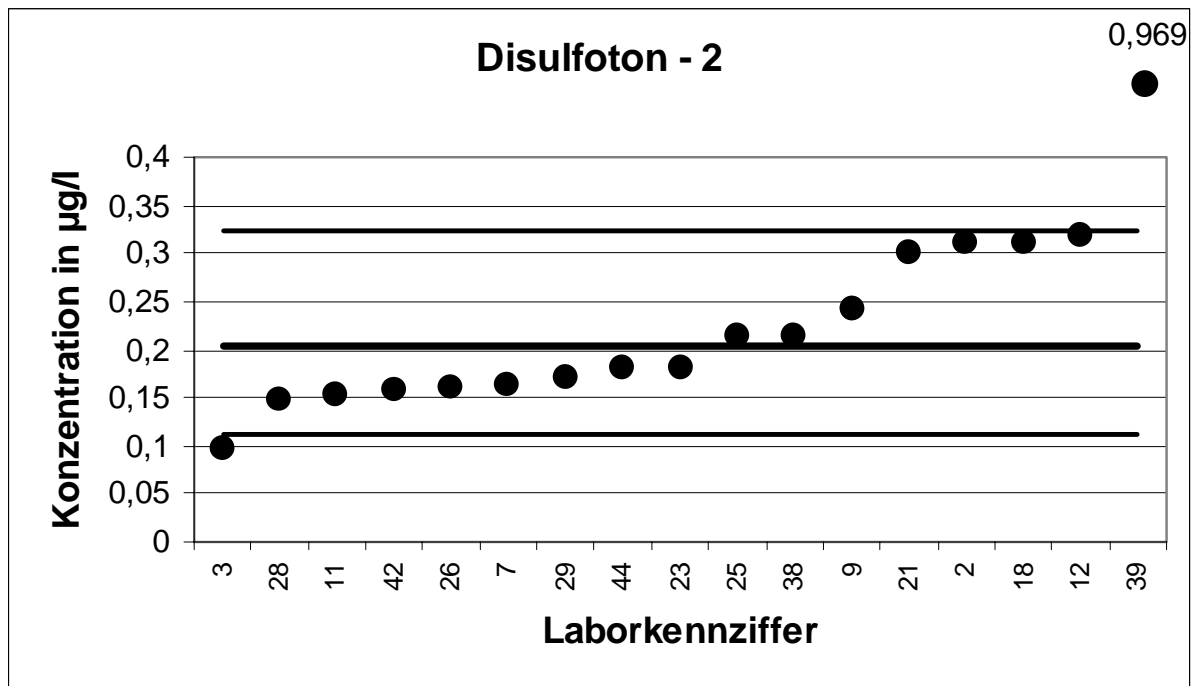
LVU 2002		Dimethoat - 6	
Mittelwert [$\mu\text{g/l}$]		0,520	
Tol.-grenze oben [$\mu\text{g/l}$]		0,822	
Tol.-grenze unten [$\mu\text{g/l}$]		0,285	
Laborcode	Ergebnis [$\mu\text{g/l}$]	Zu-score	Bewertung
2	1,125	4,0	-
3	0,926	2,7	-
5	0,408	-1,0	+
8	0,225	-2,5	-
13	0,236	-2,4	-
16	0,758	1,6	+
20	0,435	-0,7	+
21	0,450	-0,6	+
23	0,410	-0,9	+
24	1,446	6,1	-
26	0,760	1,6	+
27	0,444	-0,7	+
35	0,845	2,2	-
37	0,381	-1,2	+
38	0,315	-1,8	+
41	0,570	0,3	+
44	0,187	-2,8	-
45	0,191	-2,8	-



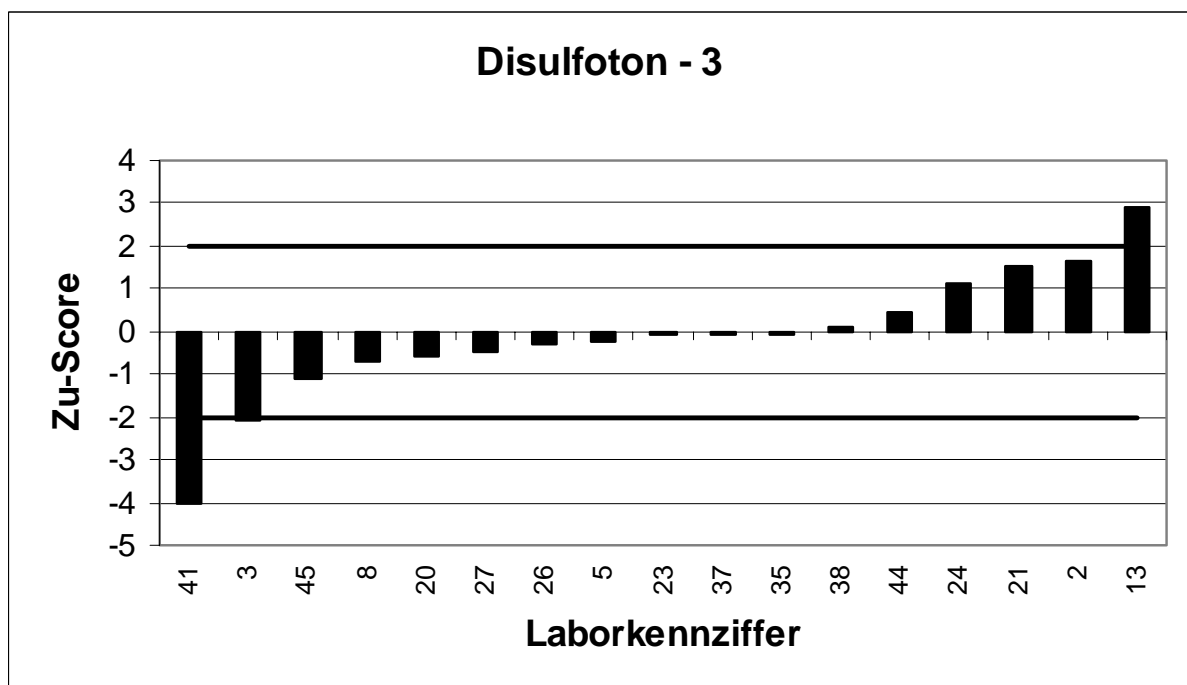
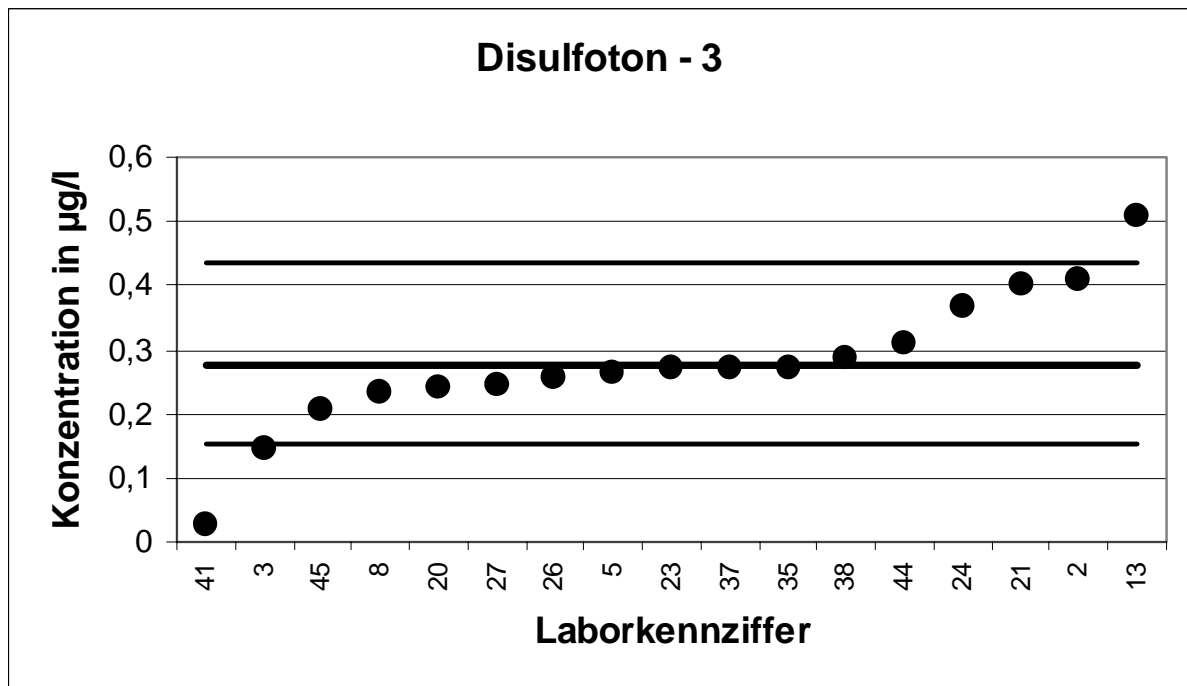
LVU 2002		Disulfoton - 1	
Mittelwert [$\mu\text{g/l}$]		0,150	
Tol.-grenze oben [$\mu\text{g/l}$]		0,236	
Tol.-grenze unten [$\mu\text{g/l}$]		0,082	
Laborcode	Ergebnis [$\mu\text{g/l}$]	Zu-score	Bewertung
5	0,146	-0,1	+
8	0,133	-0,5	+
13	0,270	2,8	-
15	0,090	-1,8	+
17	0,050	-3,0	-
20	0,133	-0,5	+
22	0,133	-0,5	+
24	0,373	5,2	-
27	0,128	-0,6	+
30	0,214	1,5	+
31	0,163	0,3	+
34	0,120	-0,9	+
35	0,202	1,2	+
36	1,086	21,6	-
37	0,150	0,0	+
41	0,050	-3,0	-
45	0,124	-0,8	+



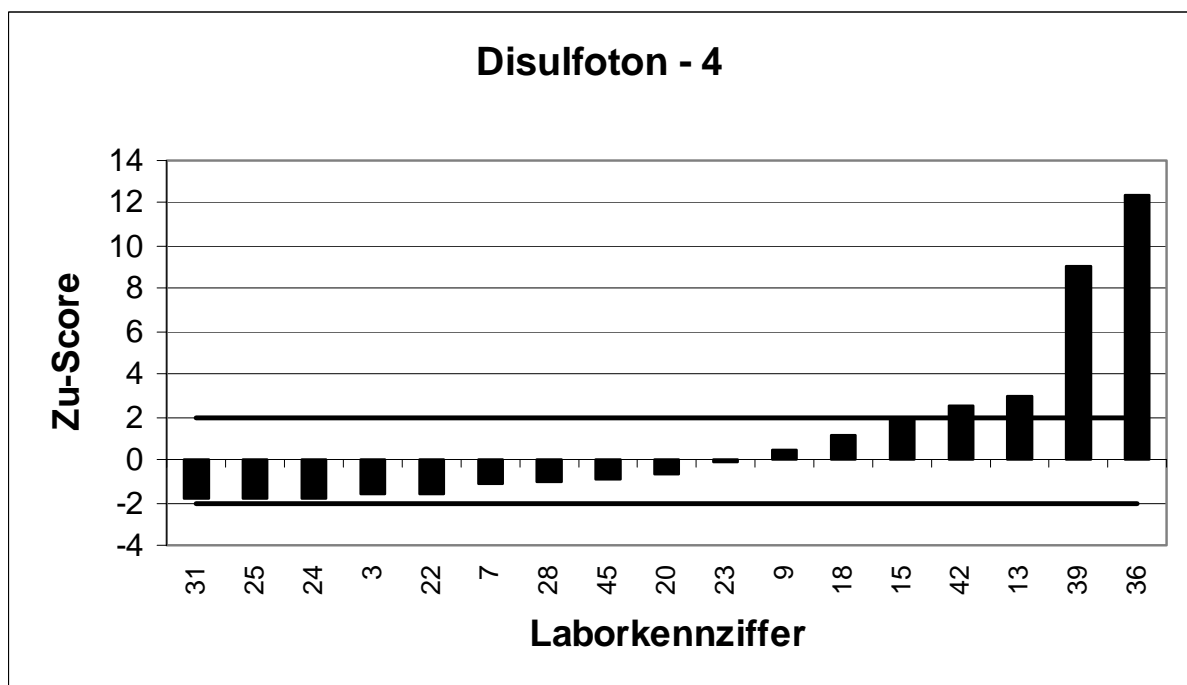
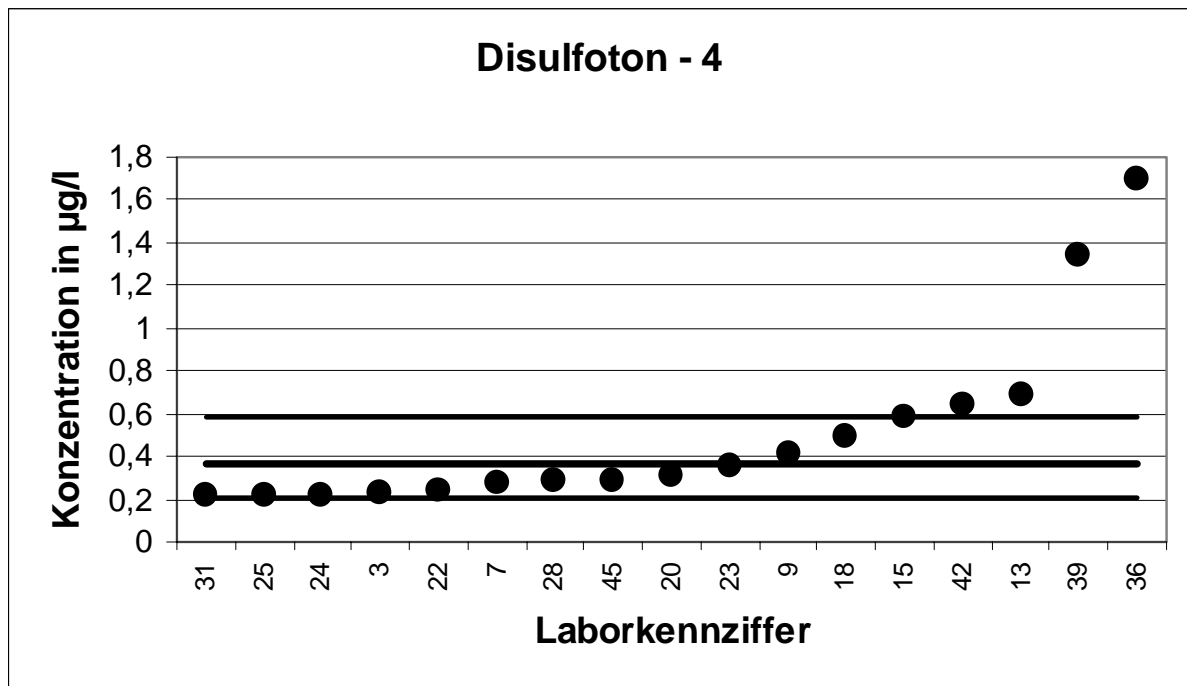
LVU 2002		Disulfoton - 2	
Mittelwert [$\mu\text{g/l}$]		0,204	
Tol.-grenze oben [$\mu\text{g/l}$]		0,323	
Tol.-grenze unten [$\mu\text{g/l}$]		0,112	
Laborcode	Ergebnis [$\mu\text{g/l}$]	Zu-score	Bewertung
2	0,310	1,8	+
3	0,098	-2,3	-
7	0,163	-0,9	+
9	0,242	0,6	+
11	0,152	-1,1	+
12	0,318	1,9	+
18	0,310	1,8	+
21	0,300	1,6	+
23	0,181	-0,5	+
25	0,215	0,2	+
26	0,161	-0,9	+
28	0,148	-1,2	+
29	0,170	-0,7	+
38	0,215	0,2	+
39	0,969	12,9	-
42	0,158	-1,0	+
44	0,180	-0,5	+



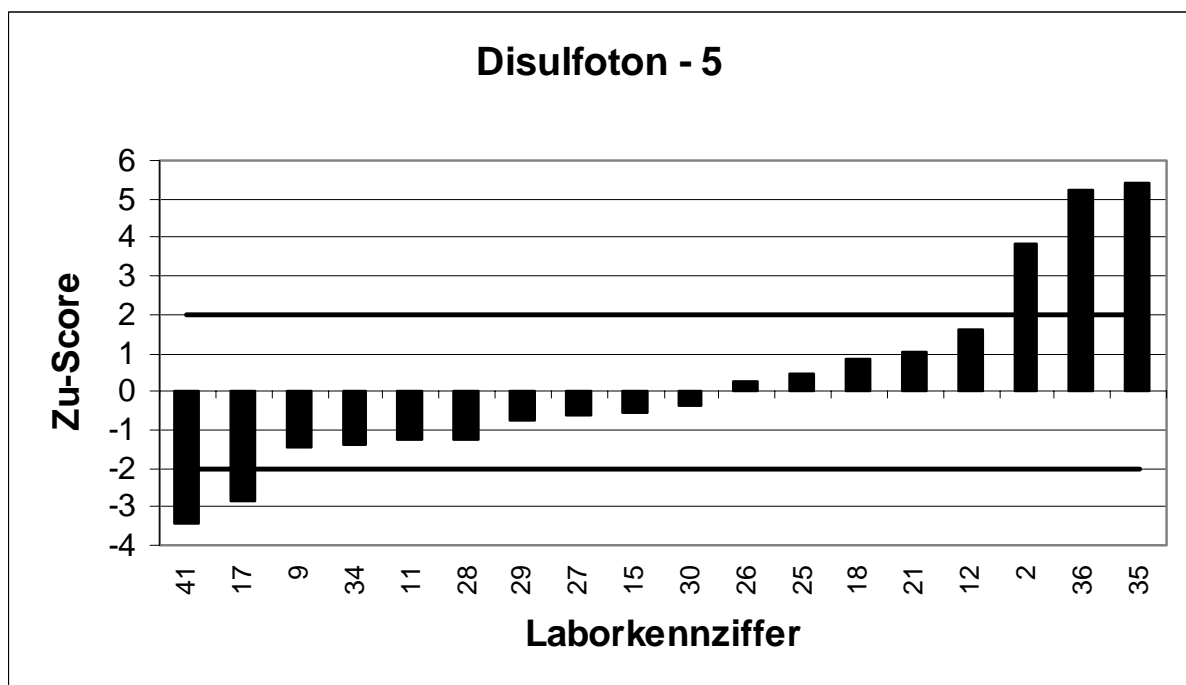
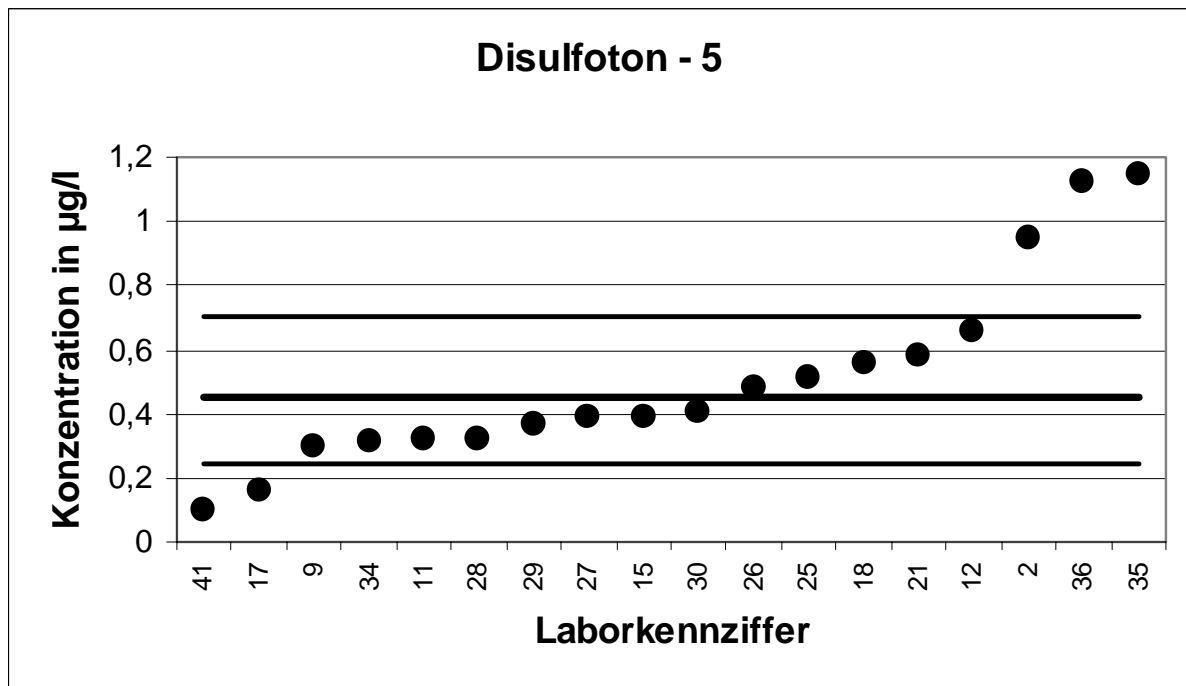
LVU 2002		Disulfoton - 3	
Mittelwert [$\mu\text{g/l}$]		0,276	
Tol.-grenze oben [$\mu\text{g/l}$]		0,437	
Tol.-grenze unten [$\mu\text{g/l}$]		0,152	
Laborcode	Ergebnis [$\mu\text{g/l}$]	Zu-score	Bewertung
2	0,409	1,7	+
3	0,146	-2,1	-
5	0,262	-0,2	+
8	0,233	-0,7	+
13	0,510	2,9	-
20	0,240	-0,6	+
21	0,400	1,5	+
23	0,271	-0,1	+
24	0,365	1,1	+
26	0,257	-0,3	+
27	0,246	-0,5	+
35	0,272	-0,1	+
37	0,271	-0,1	+
38	0,286	0,1	+
41	0,025	-4,0	-
44	0,310	0,4	+
45	0,207	-1,1	+



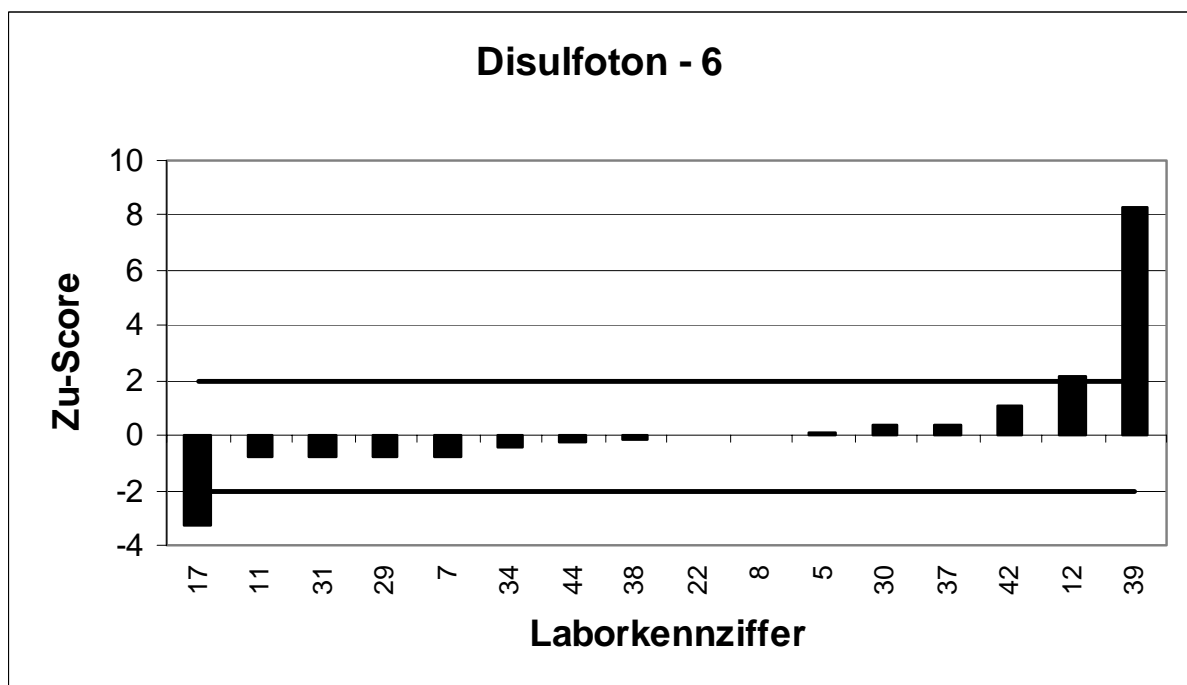
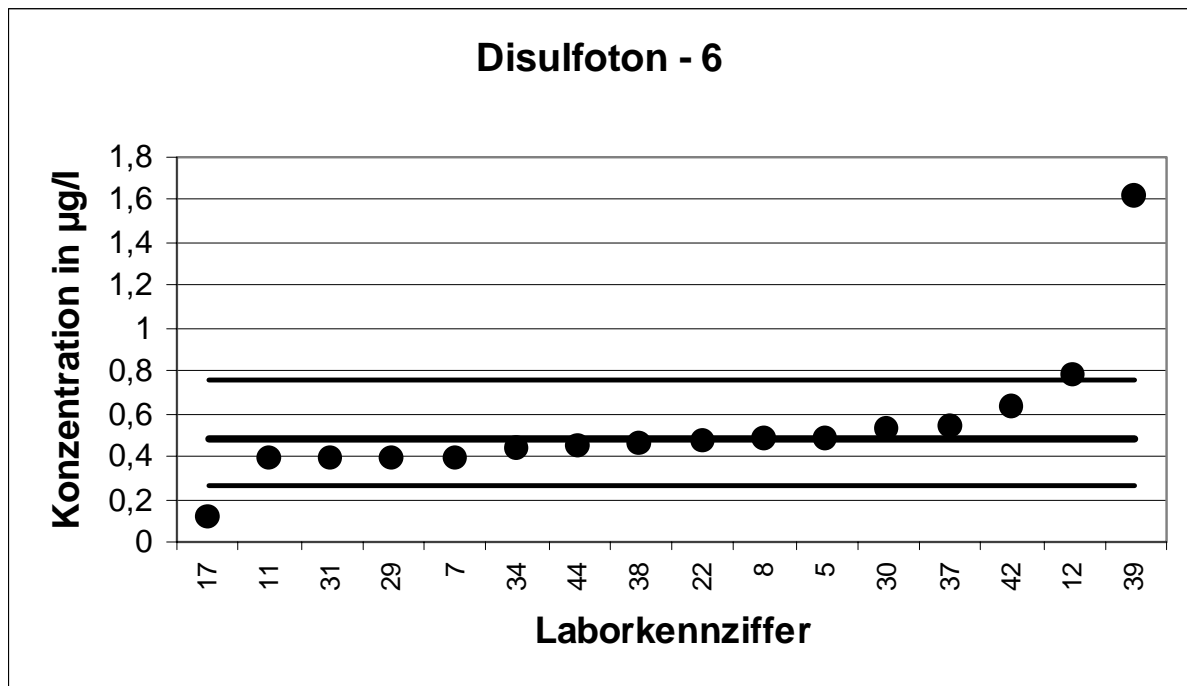
LVU 2002		Disulfoton - 4	
Mittelwert [$\mu\text{g/l}$]		0,370	
Tol.-grenze oben [$\mu\text{g/l}$]		0,584	
Tol.-grenze unten [$\mu\text{g/l}$]		0,203	
Laborcode	Ergebnis [$\mu\text{g/l}$]	Zu-score	Bewertung
3	0,234	-1,6	+
7	0,271	-1,2	+
9	0,416	0,4	+
13	0,690	3,0	-
15	0,579	2,0	+
18	0,495	1,2	+
20	0,313	-0,7	+
22	0,237	-1,6	+
23	0,359	-0,1	+
24	0,222	-1,8	+
25	0,220	-1,8	+
28	0,285	-1,0	+
31	0,218	-1,8	+
36	1,698	12,4	-
39	1,340	9,1	-
42	0,644	2,6	-
45	0,290	-1,0	+



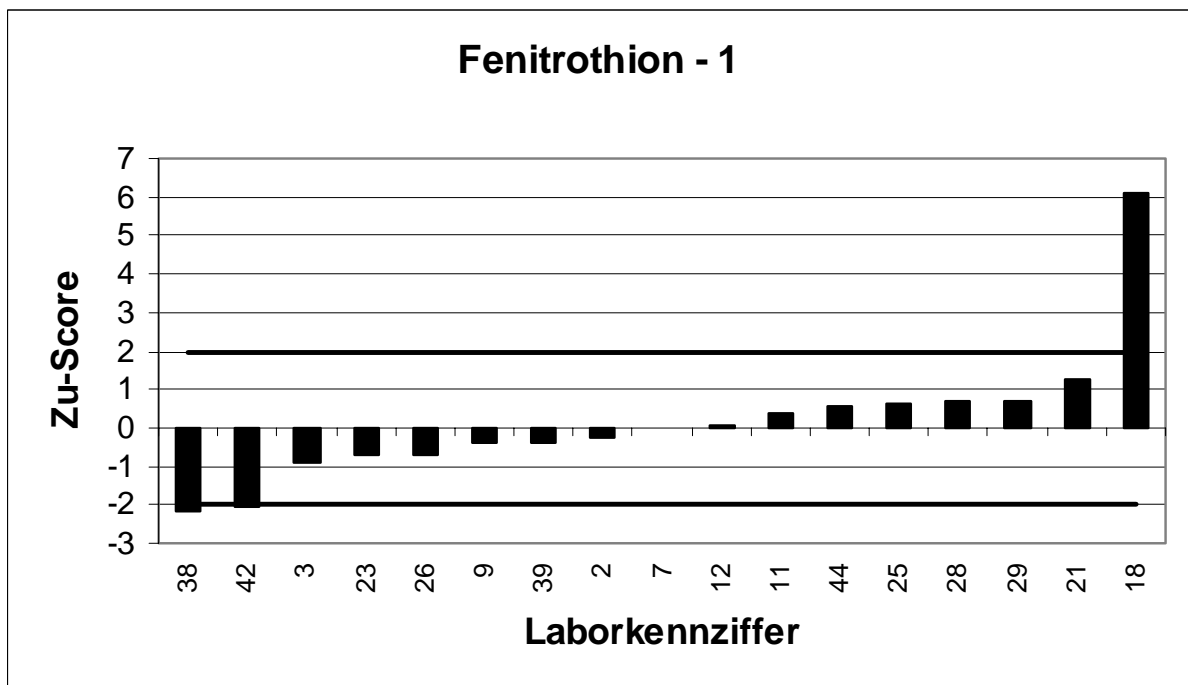
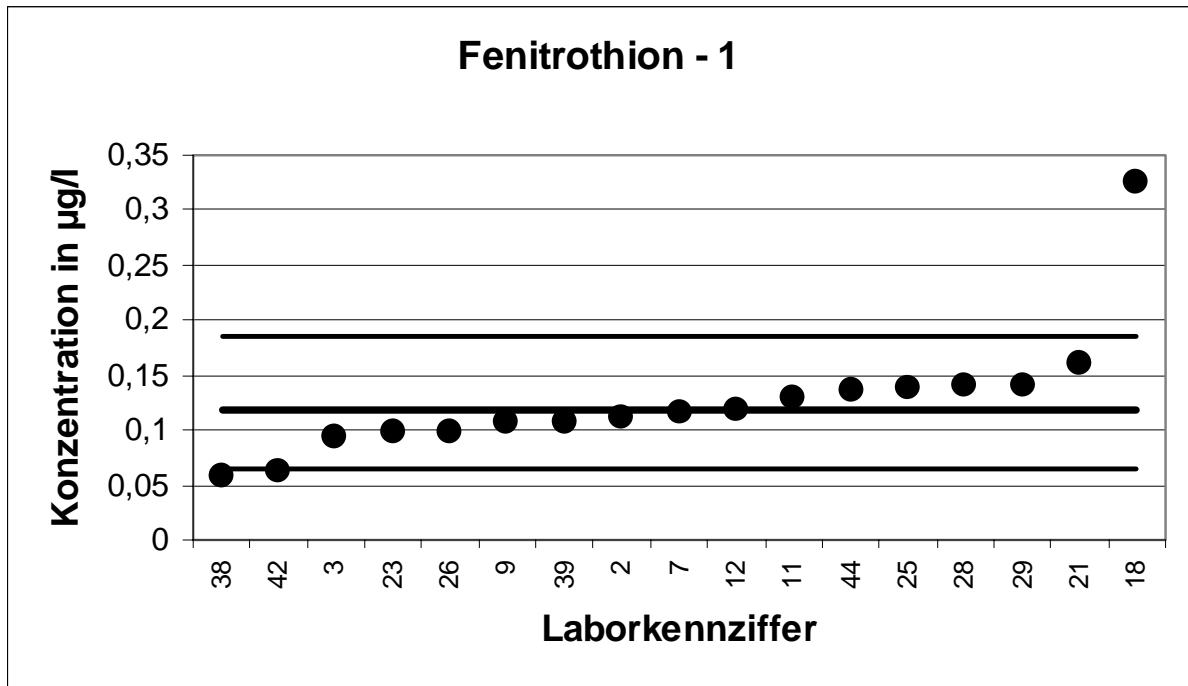
LVU 2002		Disulfoton - 5	
Mittelwert [$\mu\text{g/l}$]		0,447	
Tol.-grenze oben [$\mu\text{g/l}$]		0,707	
Tol.-grenze unten [$\mu\text{g/l}$]		0,245	
Laborcode	Ergebnis [$\mu\text{g/l}$]	Zu-score	Bewertung
2	0,945	3,8	-
9	0,301	-1,5	+
11	0,318	-1,3	+
12	0,659	1,6	+
15	0,389	-0,6	+
17	0,160	-2,8	-
18	0,555	0,8	+
21	0,580	1,0	+
25	0,510	0,5	+
26	0,484	0,3	+
27	0,386	-0,6	+
28	0,323	-1,2	+
29	0,370	-0,8	+
30	0,408	-0,4	+
34	0,310	-1,4	+
35	1,150	5,4	-
36	1,123	5,2	-
41	0,100	-3,4	-



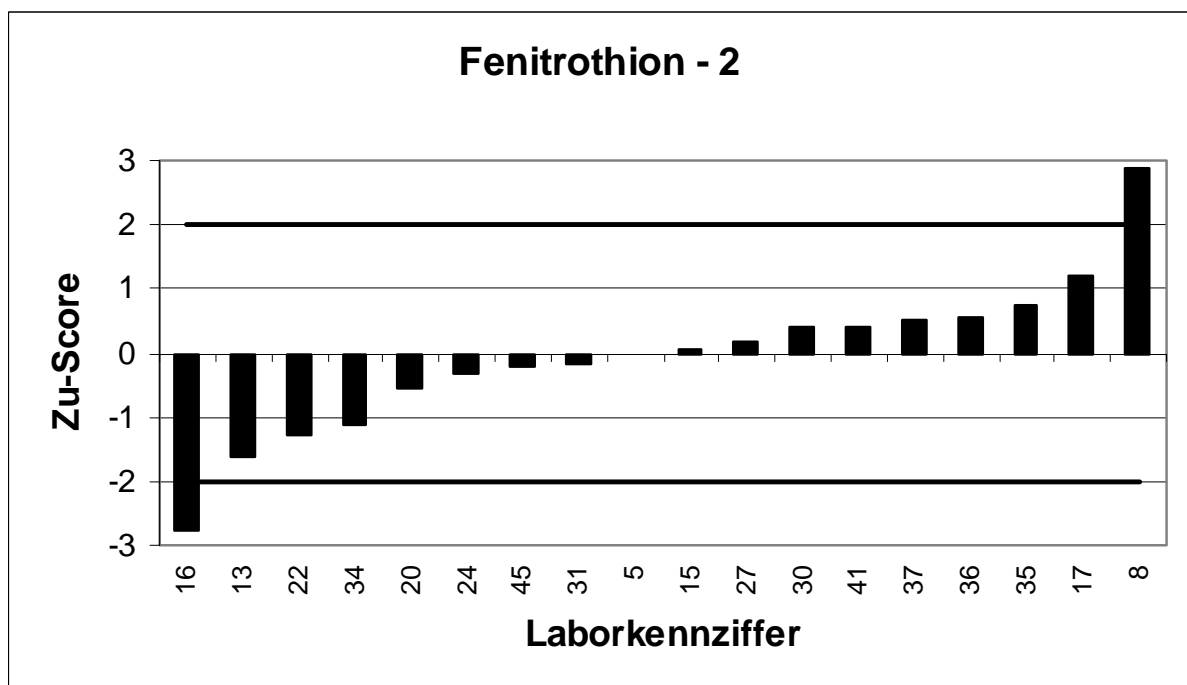
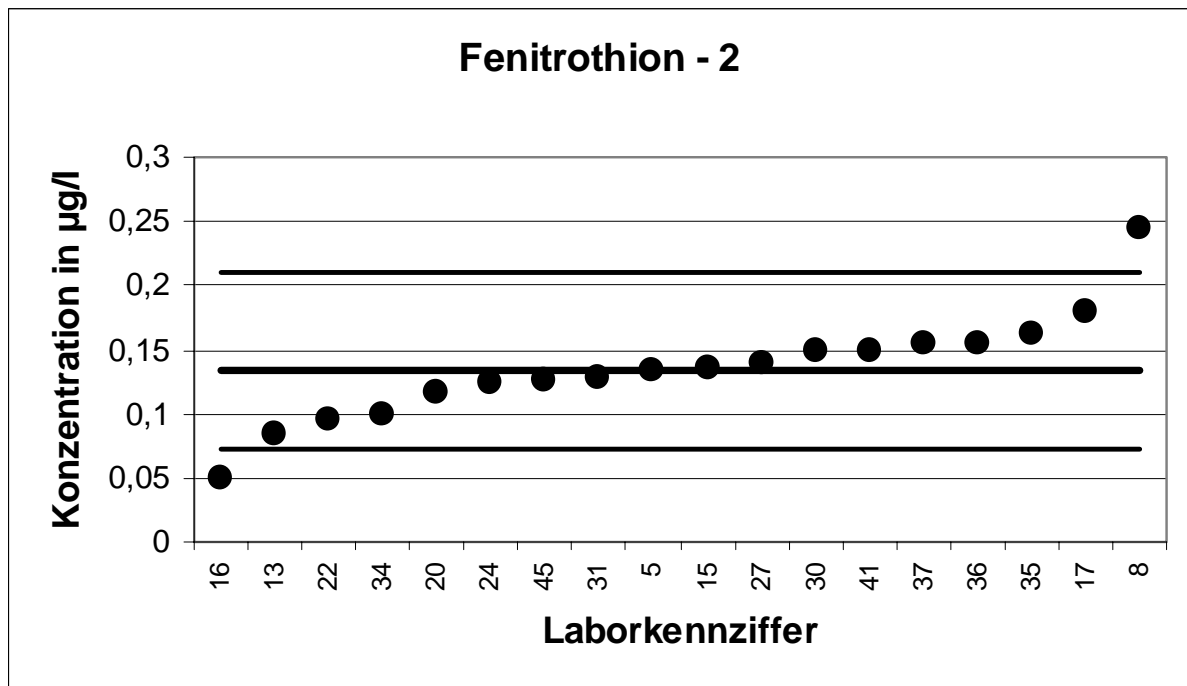
LVU 2002		Disulfoton - 6	
Mittelwert [$\mu\text{g/l}$]		0,477	
Tol.-grenze oben [$\mu\text{g/l}$]		0,753	
Tol.-grenze unten [$\mu\text{g/l}$]		0,261	
Laborcode	Ergebnis [$\mu\text{g/l}$]	Zu-score	Bewertung
5	0,485	0,1	+
7	0,395	-0,8	+
8	0,482	0,0	+
11	0,387	-0,8	+
12	0,774	2,2	-
17	0,120	-3,3	-
22	0,474	0,0	+
29	0,390	-0,8	+
30	0,532	0,4	+
31	0,387	-0,8	+
34	0,430	-0,4	+
37	0,534	0,4	+
38	0,460	-0,2	+
39	1,620	8,3	-
42	0,629	1,1	+
44	0,450	-0,3	+



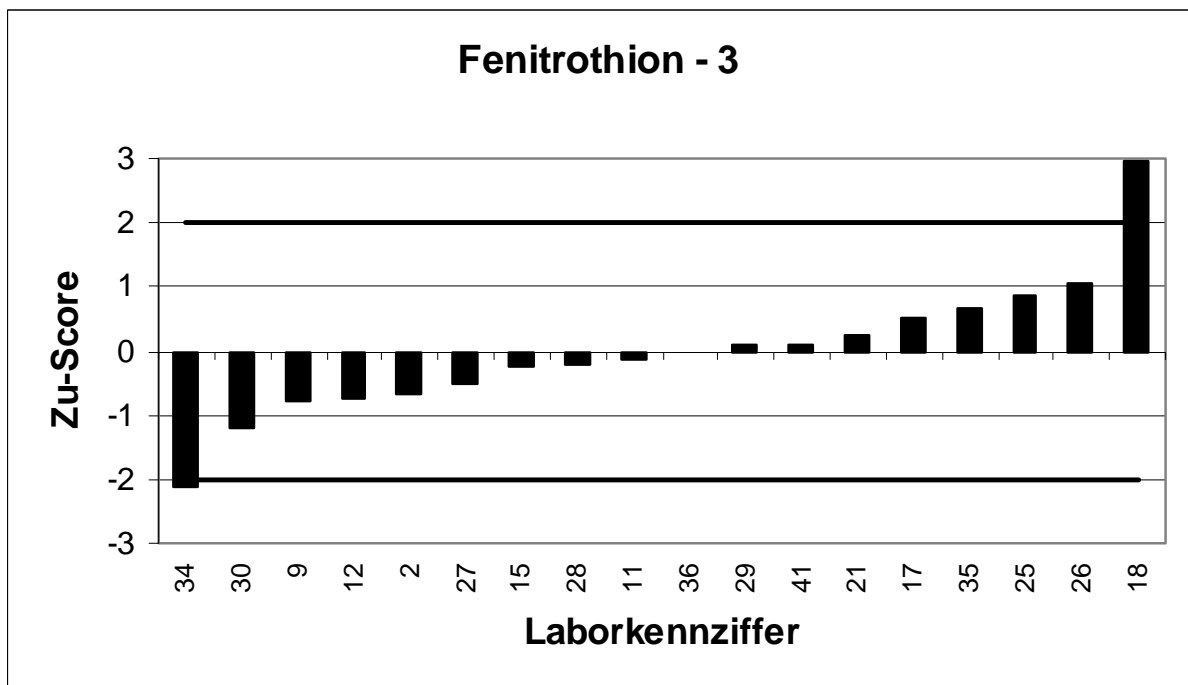
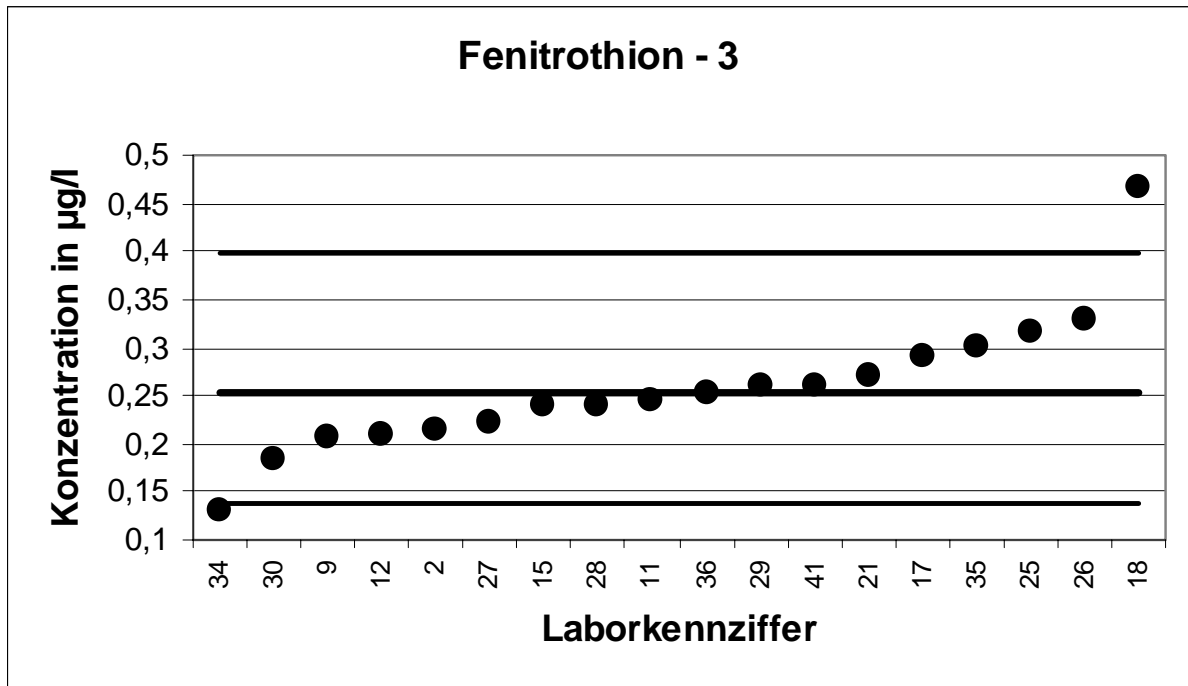
LVU 2002		Fenitrothion - 1	
Mittelwert [$\mu\text{g/l}$]		0,117	
Tol.-grenze oben [$\mu\text{g/l}$]		0,185	
Tol.-grenze unten [$\mu\text{g/l}$]		0,064	
Laborcode	Ergebnis [$\mu\text{g/l}$]	Zu-score	Bewertung
2	0,111	-0,2	+
3	0,094	-0,9	+
7	0,117	0,0	+
9	0,106	-0,4	+
11	0,129	0,4	+
12	0,118	0,0	+
18	0,325	6,1	-
21	0,160	1,3	+
23	0,099	-0,7	+
25	0,138	0,6	+
26	0,099	-0,7	+
28	0,140	0,7	+
29	0,140	0,7	+
38	0,059	-2,2	-
39	0,106	-0,4	+
42	0,063	-2,0	-
44	0,136	0,6	+



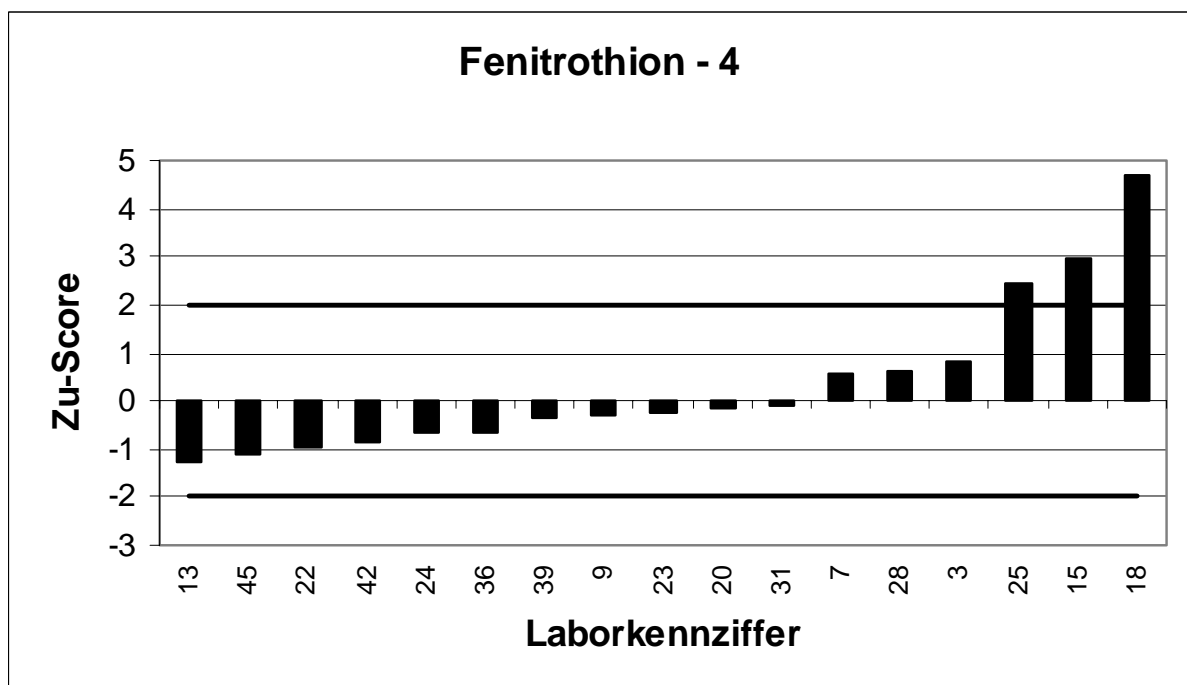
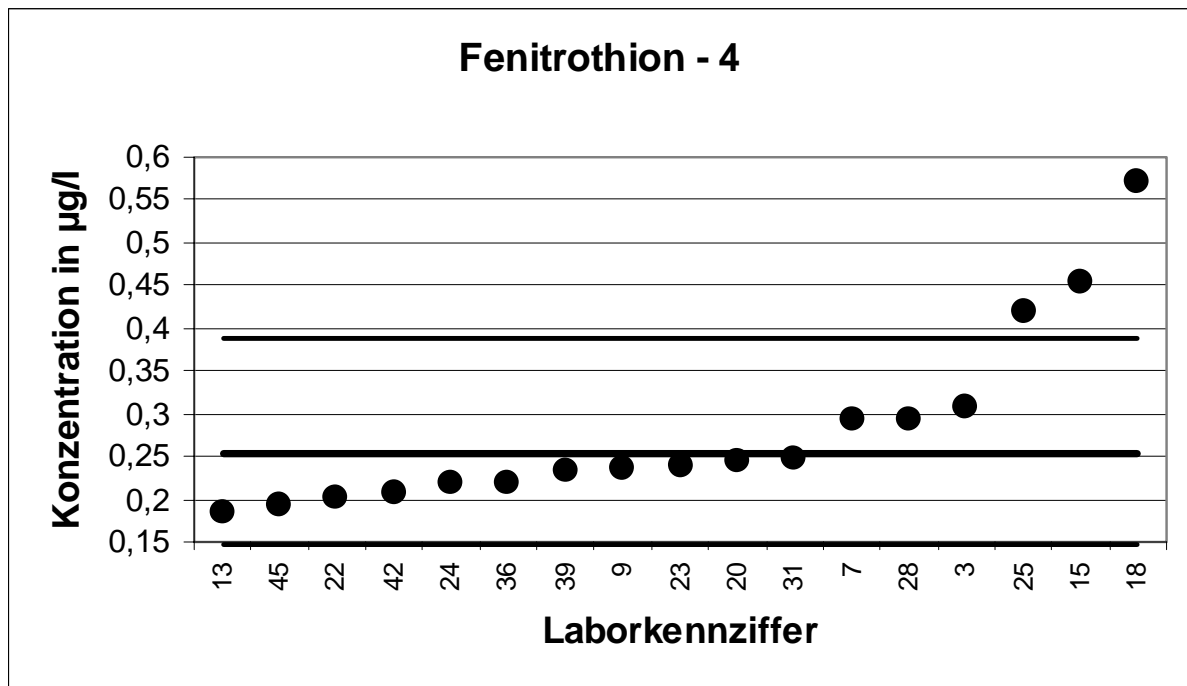
LVU 2002		Fenitrothion - 2	
Mittelwert [$\mu\text{g/l}$]		0,134	
Tol.-grenze oben [$\mu\text{g/l}$]		0,211	
Tol.-grenze unten [$\mu\text{g/l}$]		0,073	
Laborcode	Ergebnis [$\mu\text{g/l}$]	Zu-score	Bewertung
5	0,133	0,0	+
8	0,245	2,9	-
13	0,085	-1,6	+
15	0,136	0,1	+
16	0,050	-2,8	-
17	0,180	1,2	+
20	0,117	-0,6	+
22	0,095	-1,3	+
24	0,124	-0,3	+
27	0,140	0,2	+
30	0,150	0,4	+
31	0,128	-0,2	+
34	0,100	-1,1	+
35	0,162	0,7	+
36	0,155	0,6	+
37	0,154	0,5	+
41	0,150	0,4	+
45	0,127	-0,2	+



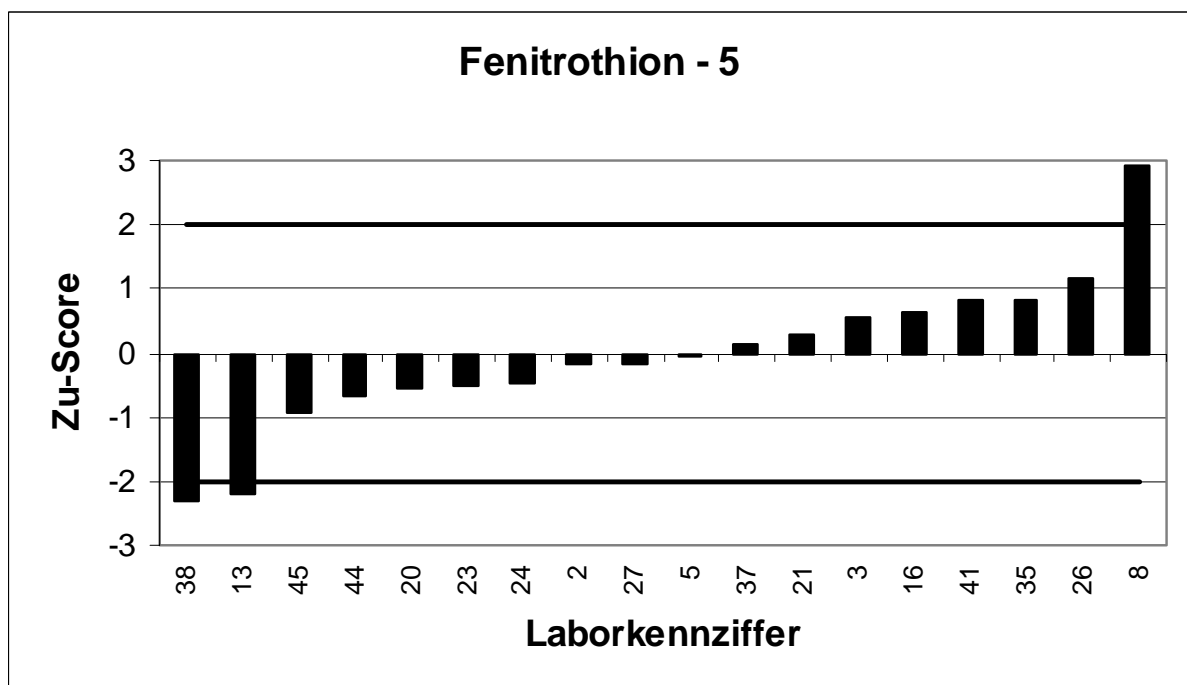
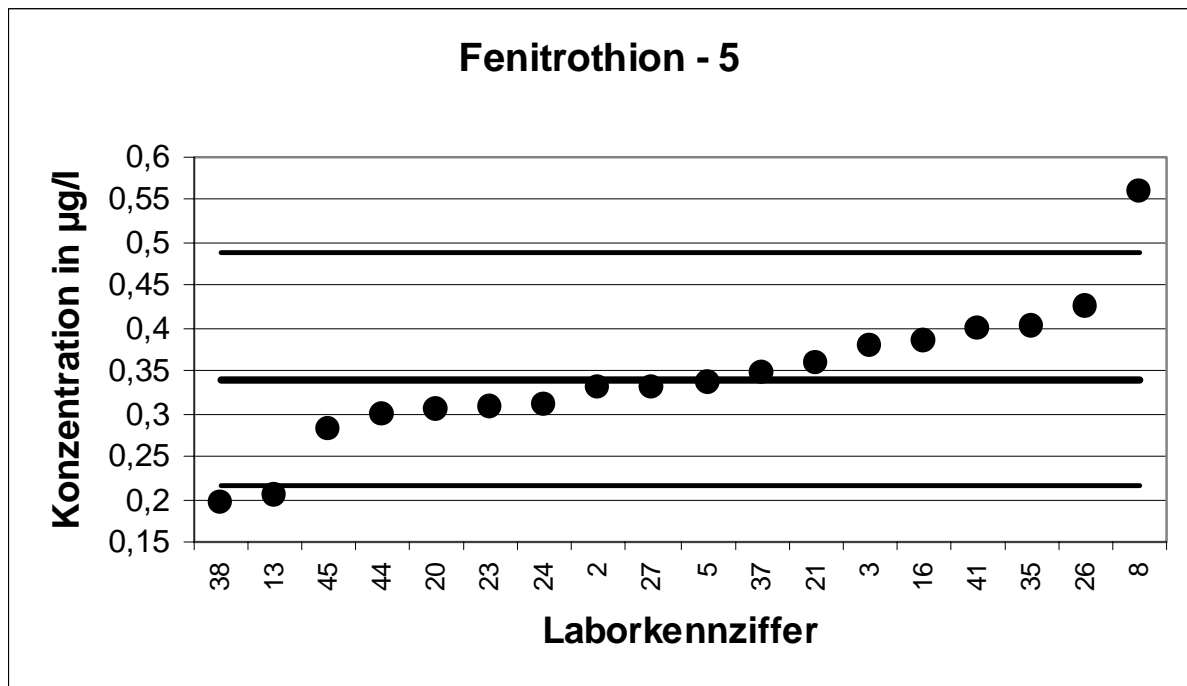
LVU 2002		Fenitrothion - 3	
Mittelwert [$\mu\text{g/l}$]		0,252	
Tol.-grenze oben [$\mu\text{g/l}$]		0,399	
Tol.-grenze unten [$\mu\text{g/l}$]		0,138	
Laborcode	Ergebnis [$\mu\text{g/l}$]	Zu-score	Bewertung
2	0,214	-0,7	+
9	0,208	-0,8	+
11	0,244	-0,1	+
12	0,209	-0,8	+
15	0,239	-0,2	+
17	0,290	0,5	+
18	0,468	3,0	-
21	0,270	0,2	+
25	0,316	0,9	+
26	0,330	1,1	+
27	0,222	-0,5	+
28	0,241	-0,2	+
29	0,260	0,1	+
30	0,183	-1,2	+
34	0,130	-2,1	-
35	0,302	0,7	+
36	0,252	0,0	+
41	0,260	0,1	+



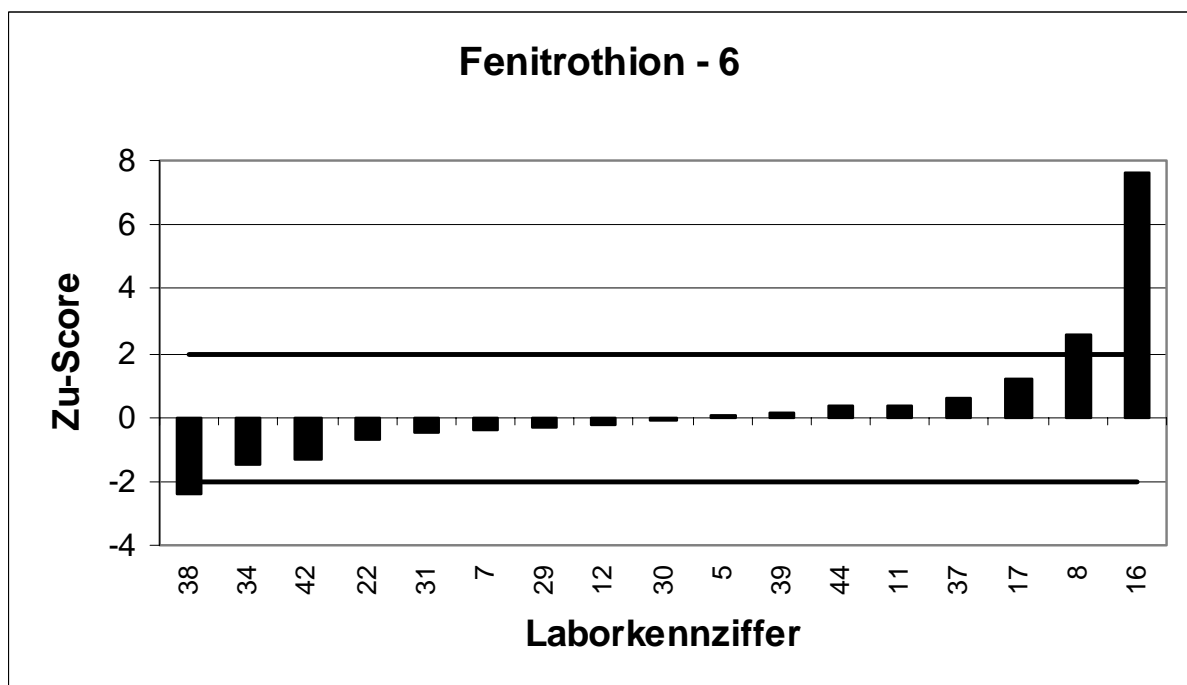
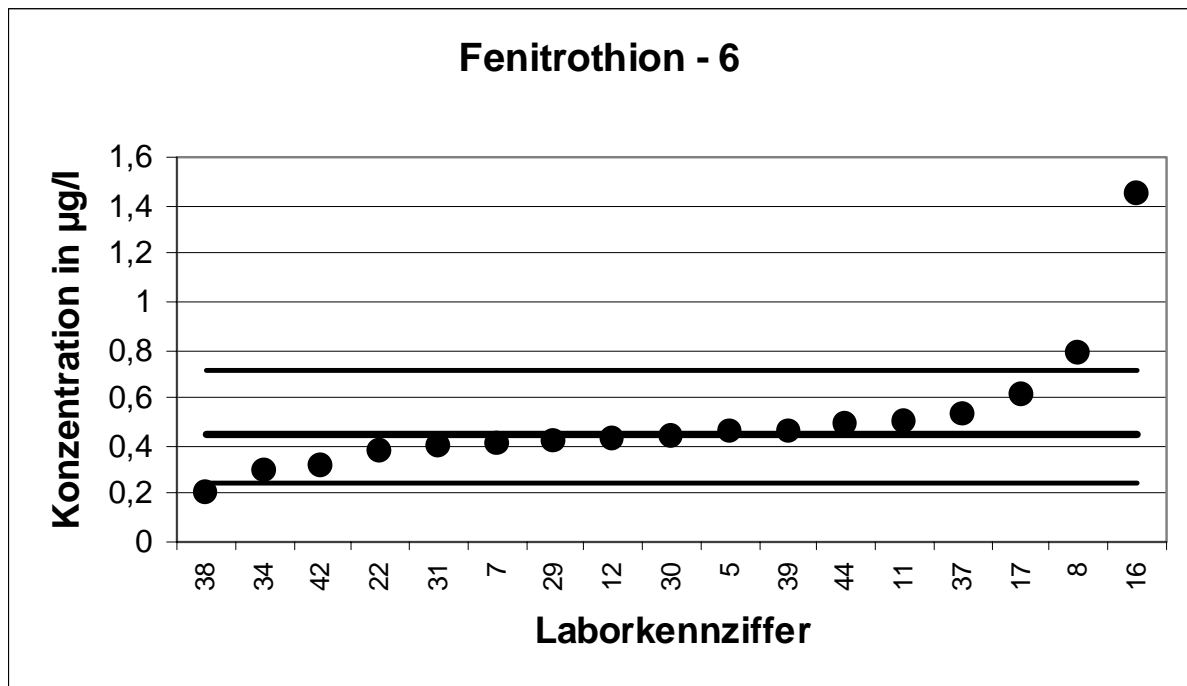
LVU 2002		Fenitrothion - 4	
Mittelwert [$\mu\text{g/l}$]		0,253	
Tol.-grenze oben [$\mu\text{g/l}$]		0,389	
Tol.-grenze unten [$\mu\text{g/l}$]		0,146	
Laborcode	Ergebnis [$\mu\text{g/l}$]	Zu-score	Bewertung
3	0,308	0,8	+
7	0,293	0,6	+
9	0,236	-0,3	+
13	0,185	-1,3	+
15	0,455	3,0	-
18	0,572	4,7	-
20	0,245	-0,2	+
22	0,203	-0,9	+
23	0,239	-0,3	+
24	0,218	-0,7	+
25	0,420	2,5	-
28	0,294	0,6	+
31	0,248	-0,1	+
36	0,219	-0,6	+
39	0,234	-0,4	+
42	0,208	-0,8	+
45	0,194	-1,1	+



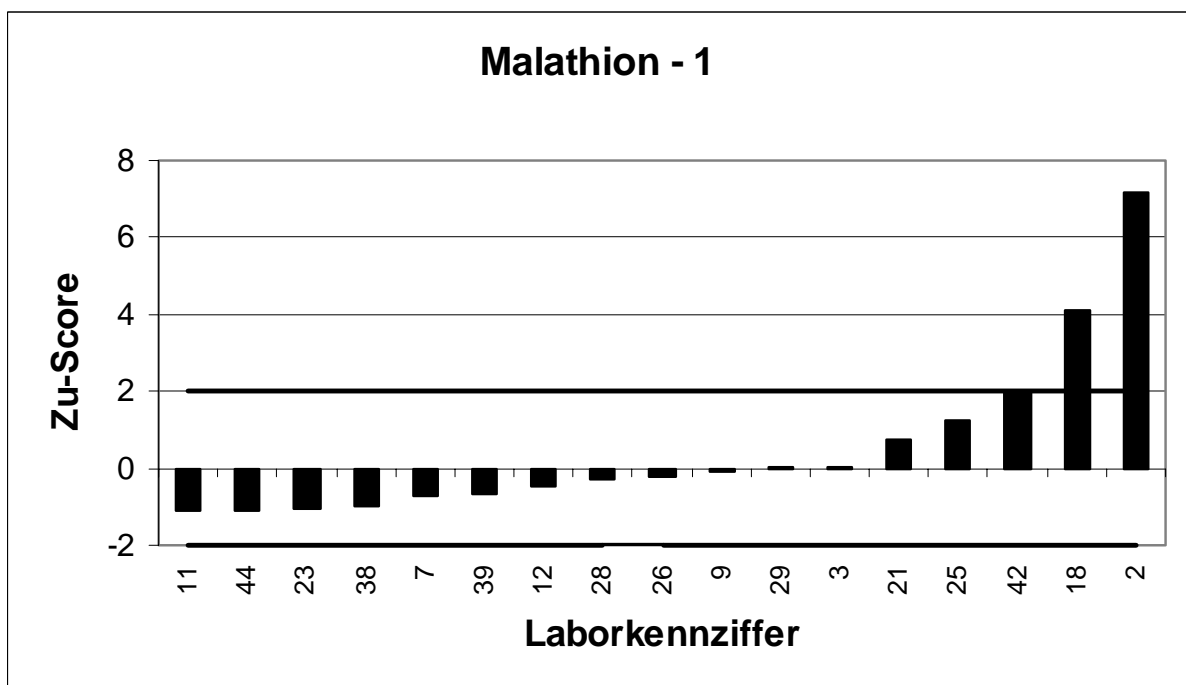
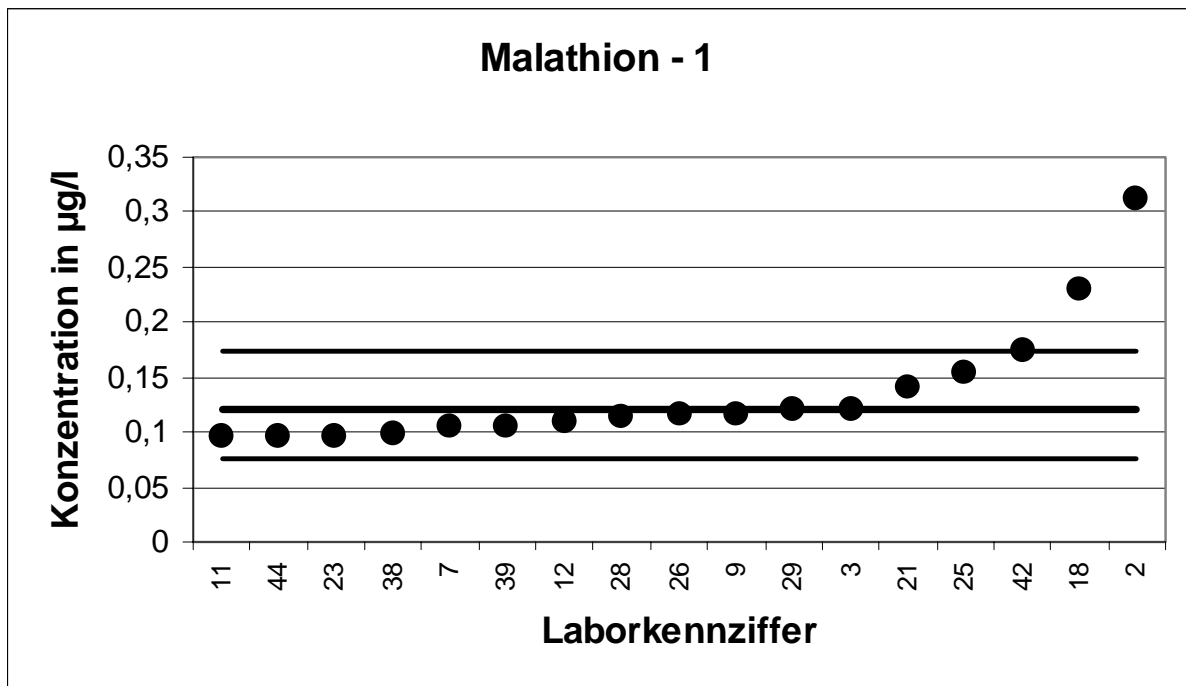
LVU 2002		Fenitrothion - 5	
Mittelwert [$\mu\text{g/l}$]		0,340	
Tol.-grenze oben [$\mu\text{g/l}$]		0,489	
Tol.-grenze unten [$\mu\text{g/l}$]		0,217	
Laborcode	Ergebnis [$\mu\text{g/l}$]	Zu-score	Bewertung
2	0,330	-0,2	+
3	0,380	0,5	+
5	0,336	-0,1	+
8	0,559	2,9	-
13	0,205	-2,2	-
16	0,386	0,6	+
20	0,305	-0,6	+
21	0,360	0,3	+
23	0,308	-0,5	+
24	0,310	-0,5	+
26	0,426	1,2	+
27	0,330	-0,2	+
35	0,401	0,8	+
37	0,349	0,1	+
38	0,197	-2,3	-
41	0,400	0,8	+
44	0,298	-0,7	+
45	0,281	-1,0	+



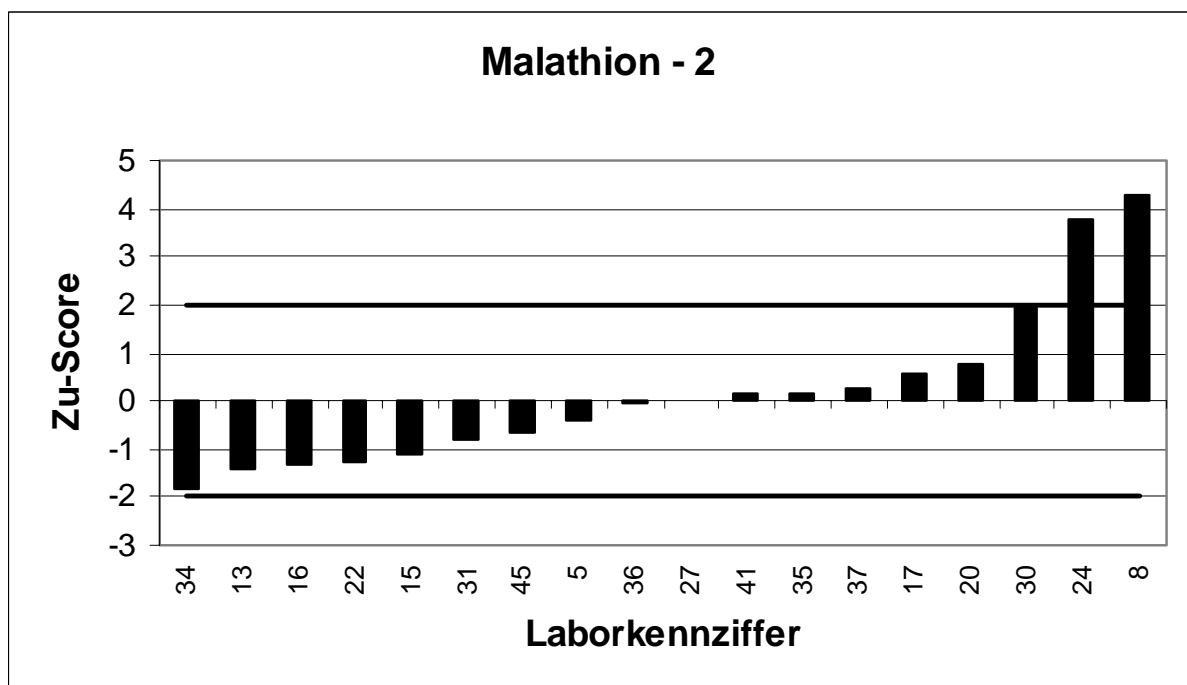
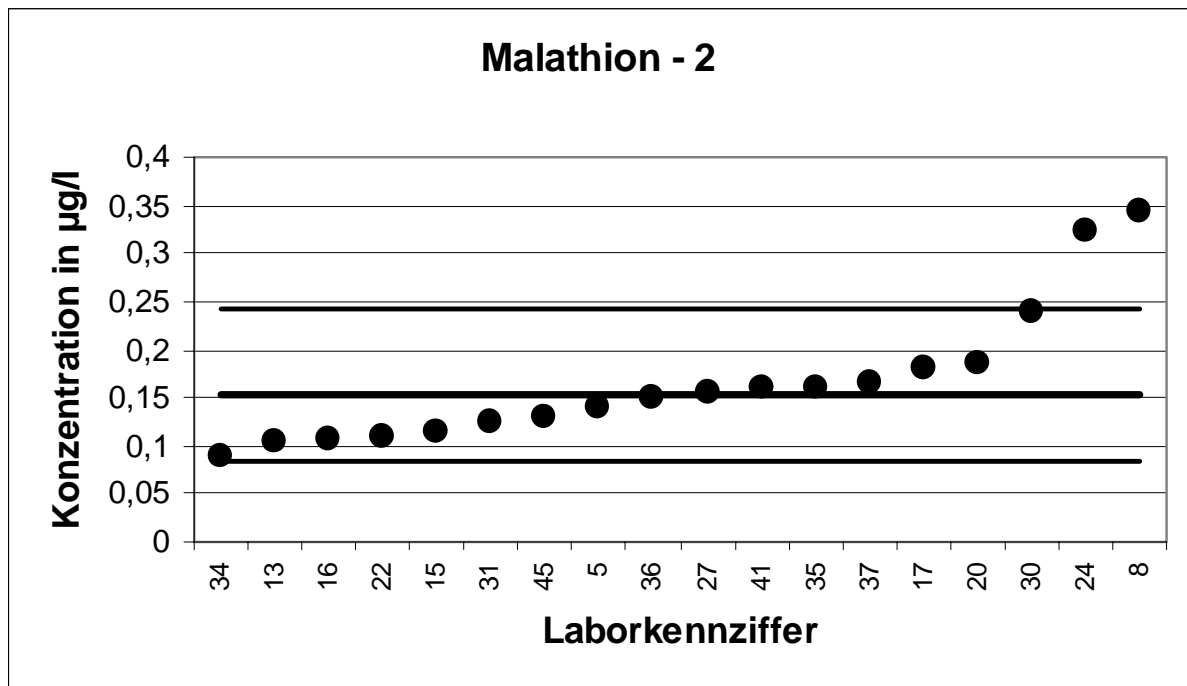
LVU 2002		Fenitrothion - 6	
Mittelwert [$\mu\text{g/l}$]		0,451	
Tol.-grenze oben [$\mu\text{g/l}$]		0,712	
Tol.-grenze unten [$\mu\text{g/l}$]		0,247	
Laborcode	Ergebnis [$\mu\text{g/l}$]	Zu-score	Bewertung
5	0,461	0,1	+
7	0,408	-0,4	+
8	0,783	2,5	-
11	0,498	0,4	+
12	0,423	-0,3	+
16	1,445	7,6	-
17	0,610	1,2	+
22	0,375	-0,7	+
29	0,420	-0,3	+
30	0,440	-0,1	+
31	0,402	-0,5	+
34	0,300	-1,5	+
37	0,528	0,6	+
38	0,208	-2,4	-
39	0,463	0,1	+
42	0,318	-1,3	+
44	0,492	0,3	+



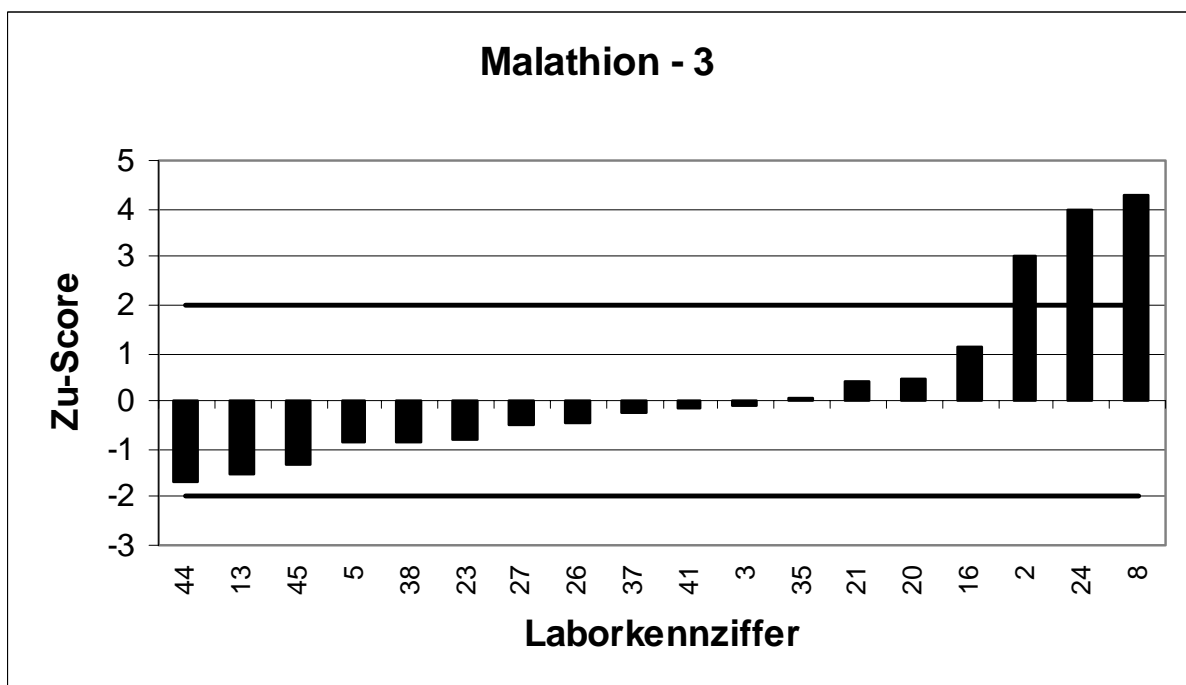
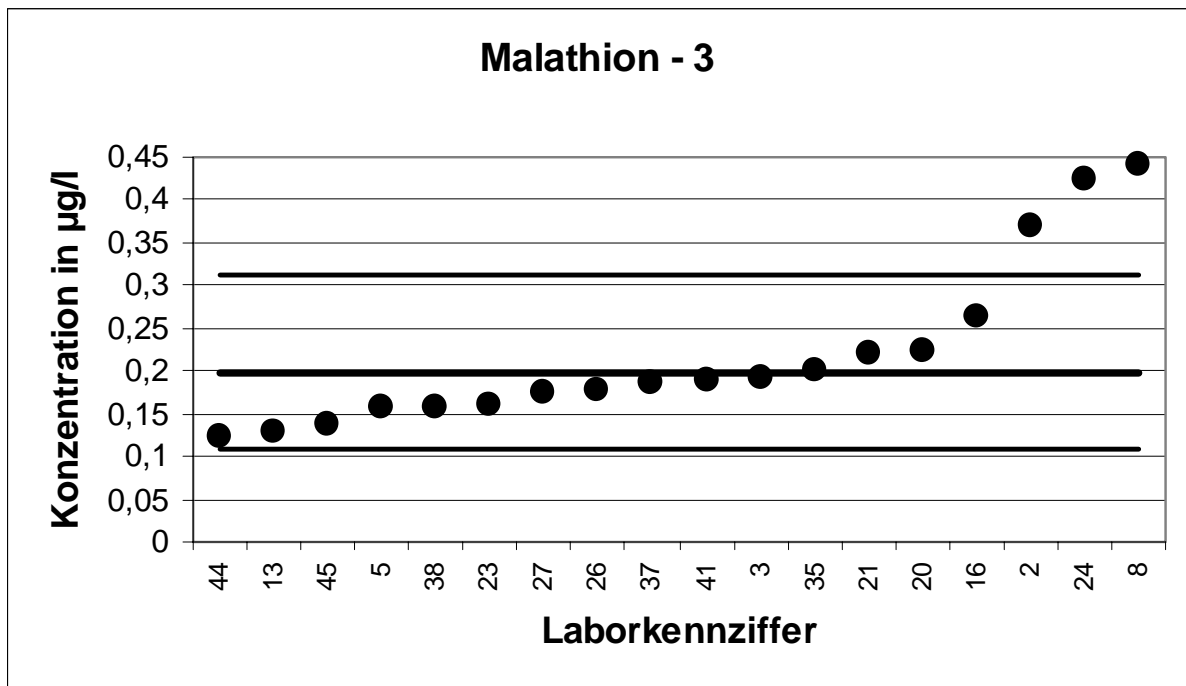
LVU 2002		Malathion - 1	
Mittelwert [$\mu\text{g/l}$]		0,120	
Tol.-grenze oben [$\mu\text{g/l}$]		0,174	
Tol.-grenze unten [$\mu\text{g/l}$]		0,075	
Laborcode	Ergebnis [$\mu\text{g/l}$]	Zu-score	Bewertung
2	0,313	7,2	-
3	0,121	0,1	+
7	0,104	-0,7	+
9	0,117	-0,1	+
11	0,095	-1,1	+
12	0,109	-0,5	+
18	0,230	4,1	-
21	0,140	0,8	+
23	0,096	-1,1	+
25	0,153	1,2	+
26	0,115	-0,2	+
28	0,113	-0,3	+
29	0,120	0,0	+
38	0,098	-1,0	+
39	0,105	-0,7	+
42	0,174	2,0	-
44	0,095	-1,1	+



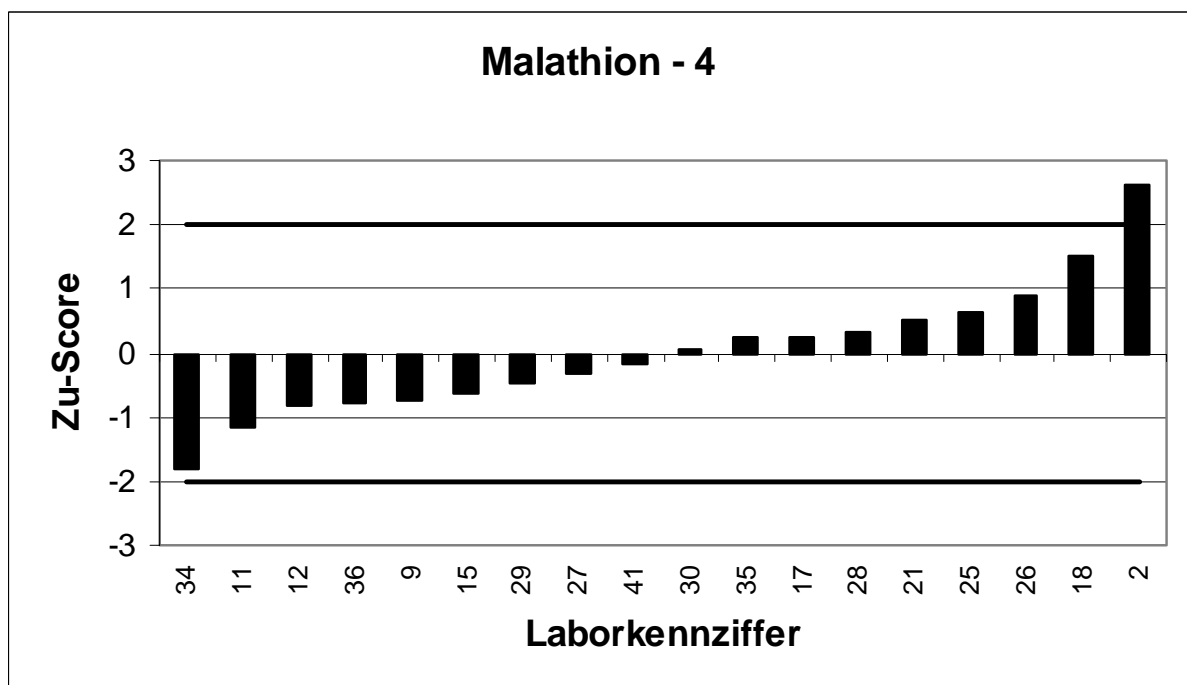
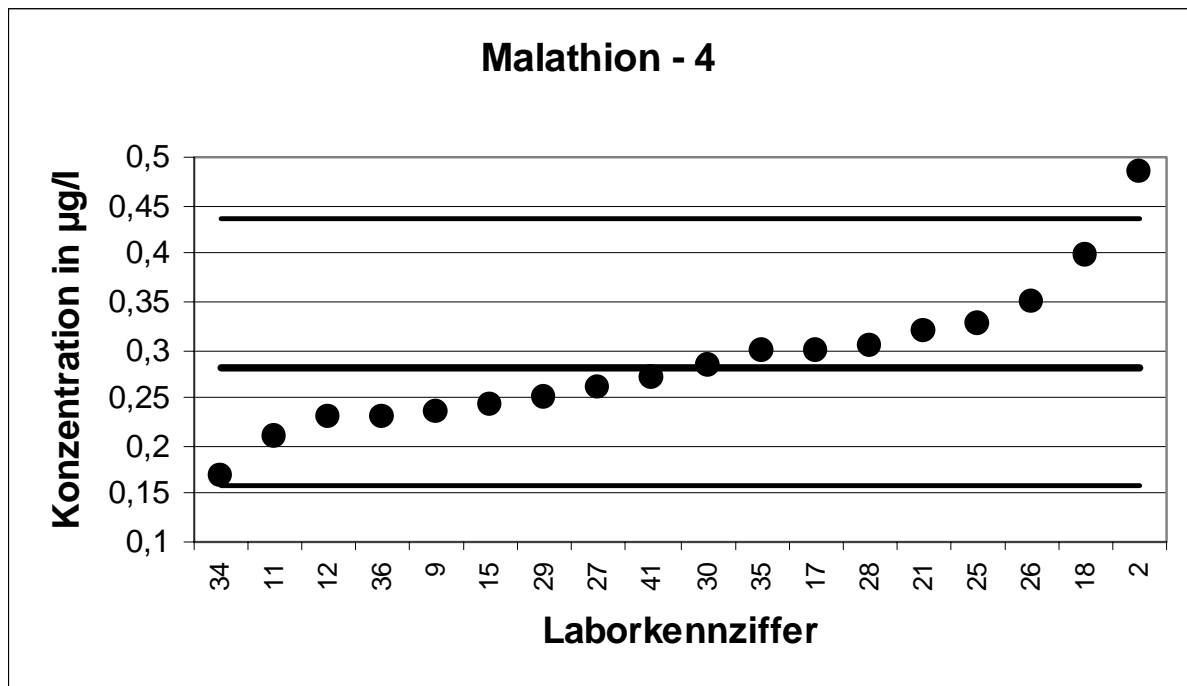
LVU 2002		Malathion - 2	
Mittelwert [$\mu\text{g/l}$]		0,154	
Tol.-grenze oben [$\mu\text{g/l}$]		0,243	
Tol.-grenze unten [$\mu\text{g/l}$]		0,084	
Laborcode	Ergebnis [$\mu\text{g/l}$]	Zu-score	Bewertung
5	0,140	-0,4	+
8	0,344	4,3	-
13	0,105	-1,4	+
15	0,114	-1,1	+
16	0,107	-1,3	+
17	0,180	0,6	+
20	0,187	0,8	+
22	0,110	-1,3	+
24	0,323	3,8	-
27	0,155	0,0	+
30	0,240	1,9	+
31	0,126	-0,8	+
34	0,090	-1,8	+
35	0,161	0,2	+
36	0,151	-0,1	+
37	0,166	0,3	+
41	0,160	0,1	+
45	0,131	-0,7	+



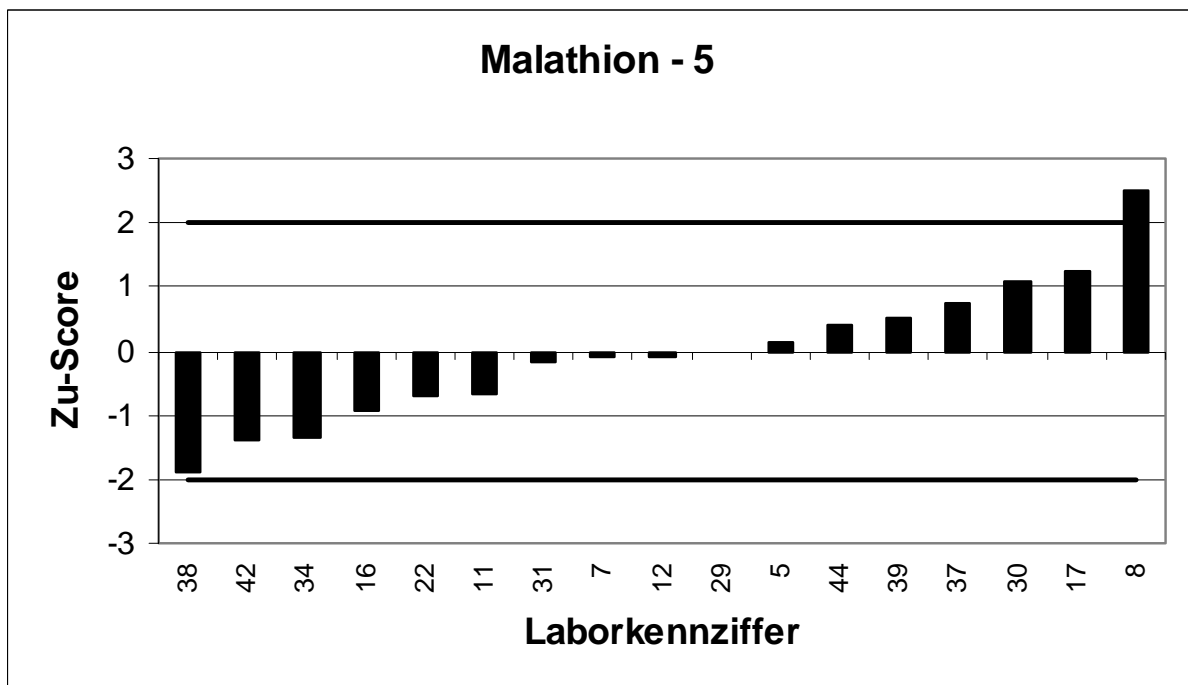
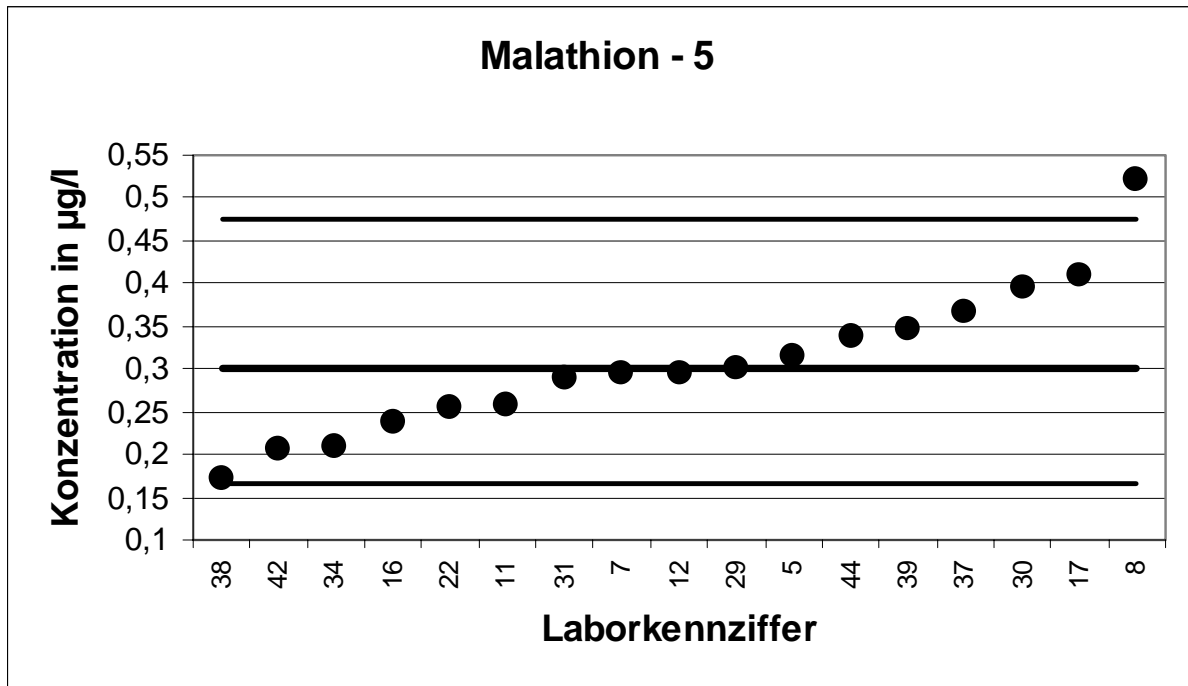
LVU 2002		Malathion - 3	
Mittelwert [$\mu\text{g/l}$]		0,197	
Tol.-grenze oben [$\mu\text{g/l}$]		0,312	
Tol.-grenze unten [$\mu\text{g/l}$]		0,108	
Laborcode	Ergebnis [$\mu\text{g/l}$]	Zu-score	Bewertung
2	0,369	3,0	-
3	0,192	-0,1	+
5	0,158	-0,9	+
8	0,441	4,3	-
13	0,130	-1,5	+
16	0,263	1,2	+
20	0,225	0,5	+
21	0,220	0,4	+
23	0,161	-0,8	+
24	0,424	4,0	-
26	0,178	-0,4	+
27	0,176	-0,5	+
35	0,200	0,1	+
37	0,187	-0,2	+
38	0,158	-0,9	+
41	0,190	-0,2	+
44	0,122	-1,7	+
45	0,138	-1,3	+



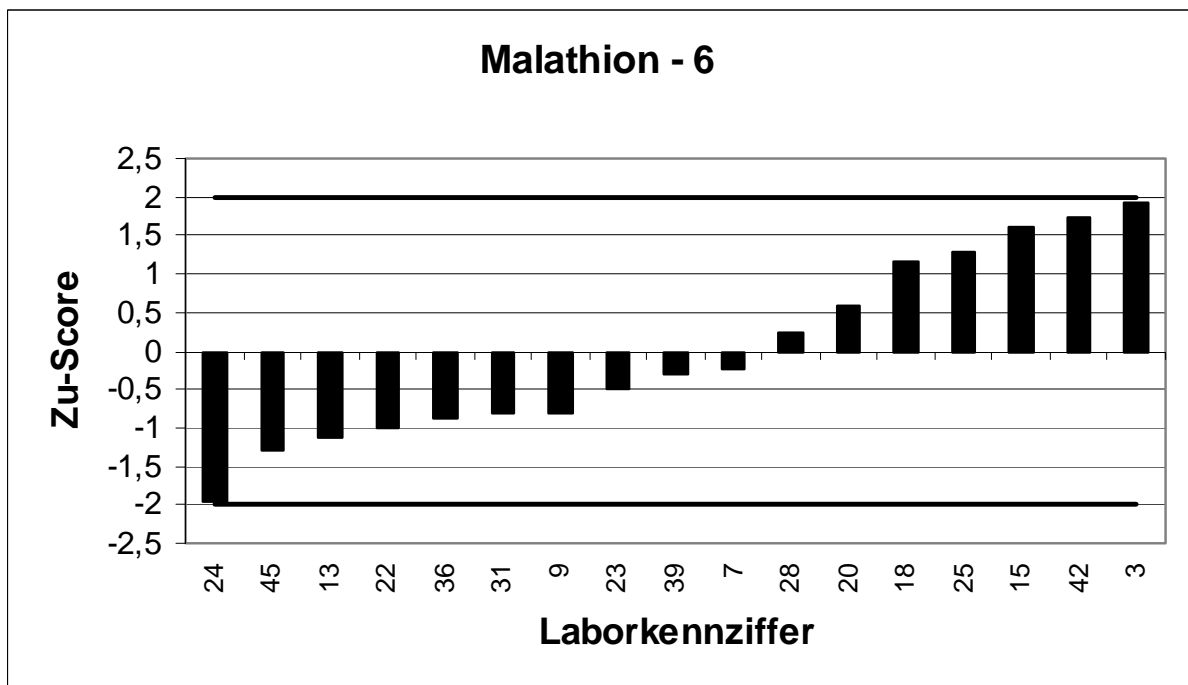
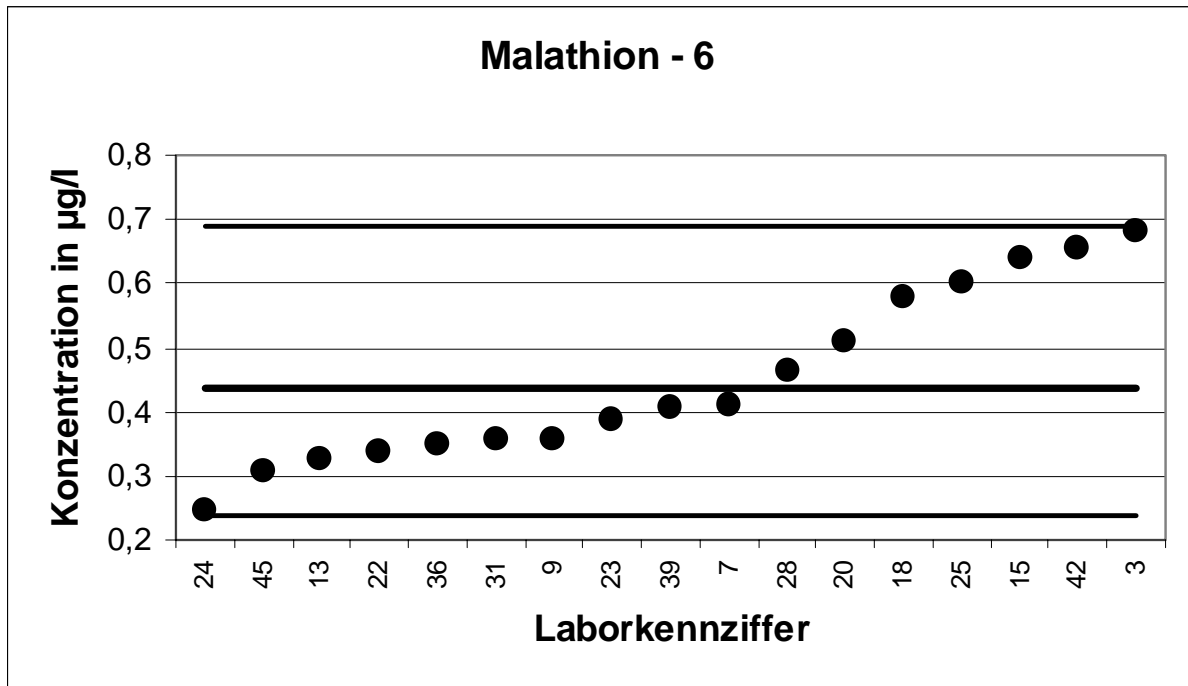
LVU 2002		Malathion - 4	
Mittelwert [$\mu\text{g/l}$]		0,280	
Tol.-grenze oben [$\mu\text{g/l}$]		0,436	
Tol.-grenze unten [$\mu\text{g/l}$]		0,158	
Laborcode	Ergebnis [$\mu\text{g/l}$]	Zu-score	Bewertung
2	0,484	2,6	-
9	0,234	-0,8	+
11	0,210	-1,2	+
12	0,229	-0,8	+
15	0,242	-0,6	+
17	0,300	0,3	+
18	0,397	1,5	+
21	0,320	0,5	+
25	0,328	0,6	+
26	0,350	0,9	+
27	0,260	-0,3	+
28	0,304	0,3	+
29	0,250	-0,5	+
30	0,283	0,0	+
34	0,170	-1,8	+
35	0,298	0,2	+
36	0,231	-0,8	+
41	0,270	-0,2	+



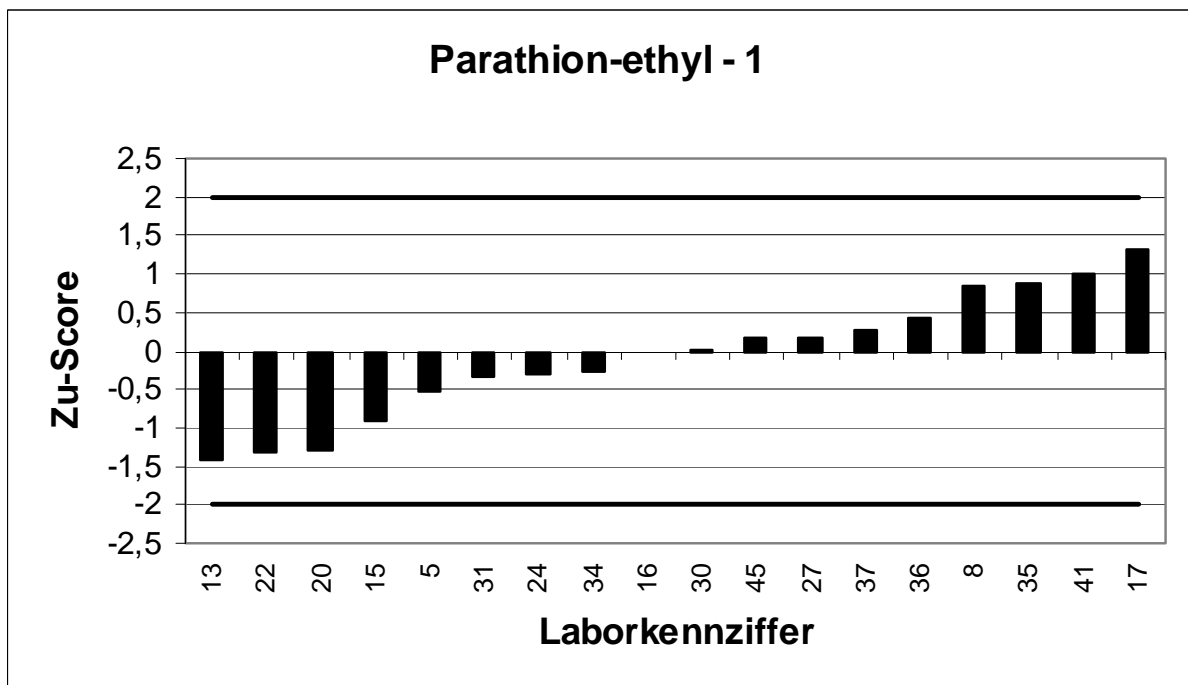
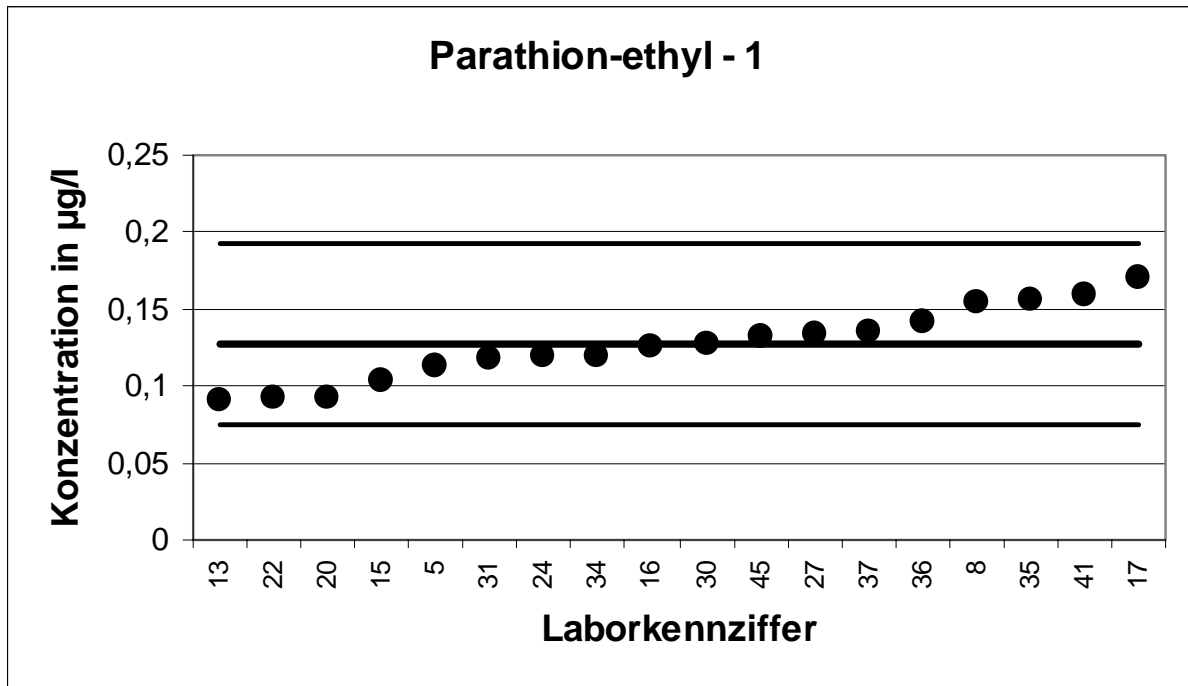
LVU 2002		Malathion - 5	
Mittelwert [$\mu\text{g/l}$]		0,301	
Tol.-grenze oben [$\mu\text{g/l}$]		0,476	
Tol.-grenze unten [$\mu\text{g/l}$]		0,165	
Laborcode	Ergebnis [$\mu\text{g/l}$]	Zu-score	Bewertung
5	0,314	0,1	+
7	0,295	-0,1	+
8	0,522	2,5	-
11	0,257	-0,7	+
12	0,295	-0,1	+
16	0,238	-0,9	+
17	0,410	1,2	+
22	0,254	-0,7	+
29	0,300	0,0	+
30	0,396	1,1	+
31	0,290	-0,2	+
34	0,210	-1,3	+
37	0,367	0,8	+
38	0,172	-1,9	+
39	0,346	0,5	+
42	0,207	-1,4	+
44	0,337	0,4	+



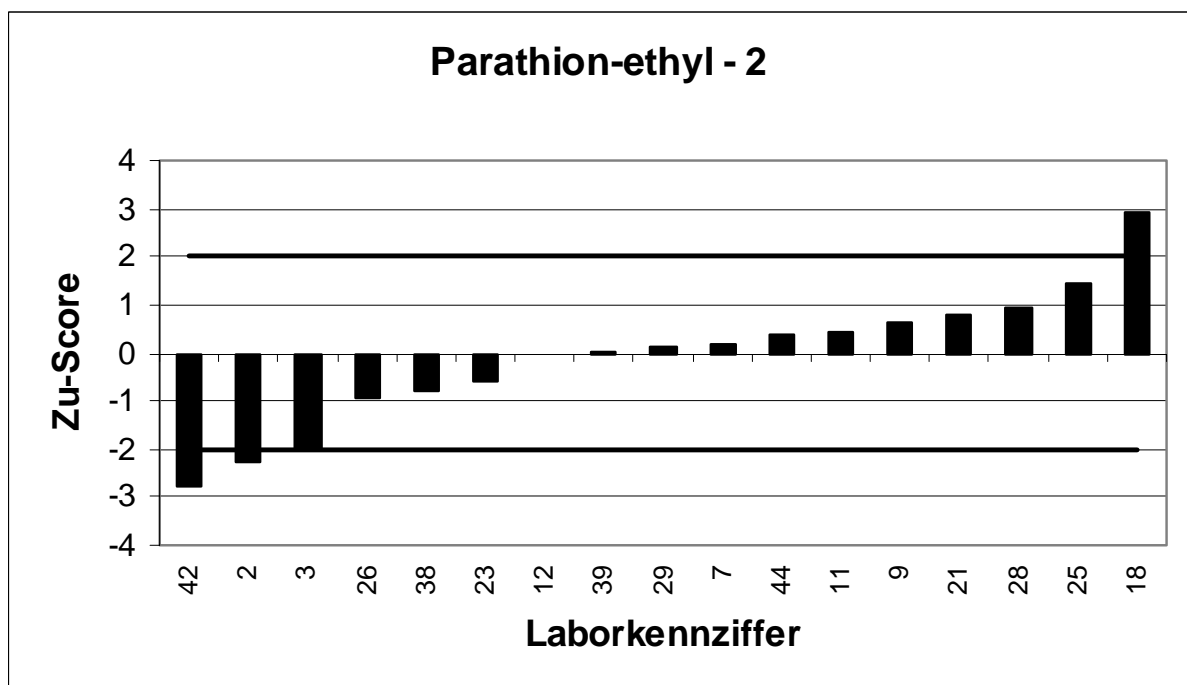
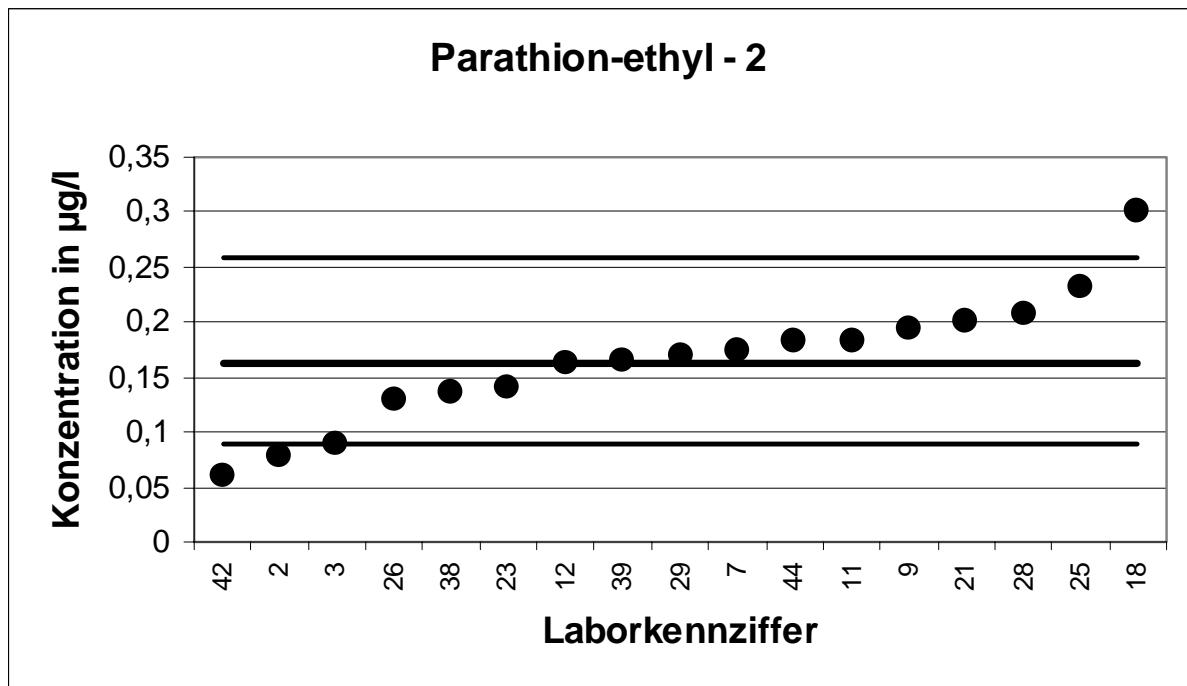
LVU 2002		Malathion - 6	
Mittelwert [$\mu\text{g/l}$]		0,435	
Tol.-grenze oben [$\mu\text{g/l}$]		0,688	
Tol.-grenze unten [$\mu\text{g/l}$]		0,239	
Laborcode	Ergebnis [$\mu\text{g/l}$]	Zu-score	Bewertung
3	0,680	1,9	+
7	0,411	-0,3	+
9	0,357	-0,8	+
13	0,325	-1,1	+
15	0,639	1,6	+
18	0,580	1,2	+
20	0,510	0,6	+
22	0,337	-1,0	+
23	0,386	-0,5	+
24	0,244	-2,0	+
25	0,600	1,3	+
28	0,464	0,2	+
31	0,355	-0,8	+
36	0,349	-0,9	+
39	0,405	-0,3	+
42	0,655	1,7	+
45	0,307	-1,3	+



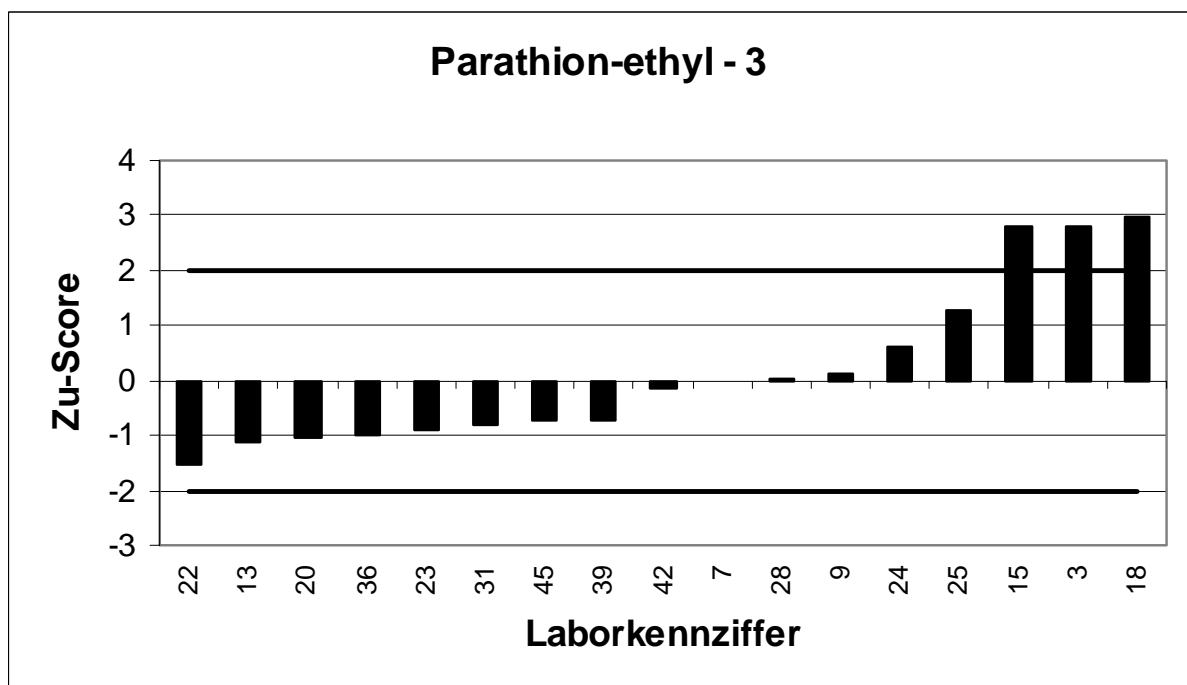
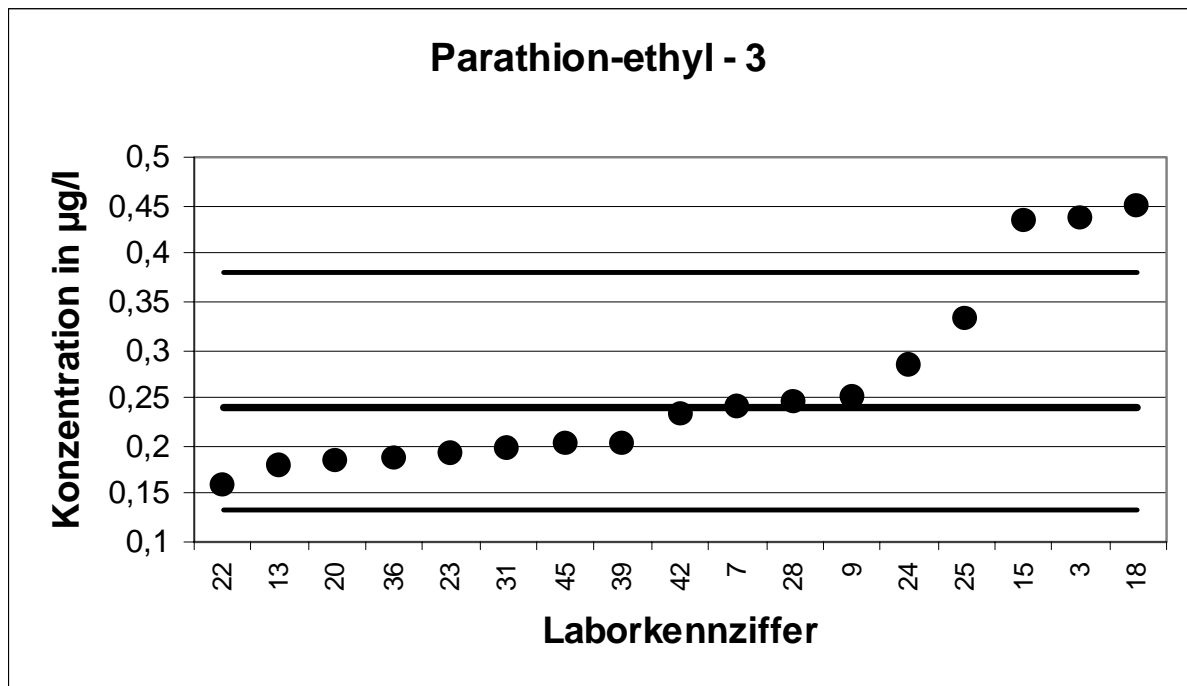
LVU 2002		Parathion-ethyl - 1	
Mittelwert [$\mu\text{g/l}$]		0,127	
Tol.-grenze oben [$\mu\text{g/l}$]		0,192	
Tol.-grenze unten [$\mu\text{g/l}$]		0,075	
Laborcode	Ergebnis [$\mu\text{g/l}$]	Zu-score	Bewertung
5	0,113	-0,5	+
8	0,154	0,8	+
13	0,090	-1,4	+
15	0,103	-0,9	+
16	0,126	0,0	+
17	0,170	1,3	+
20	0,093	-1,3	+
22	0,092	-1,3	+
24	0,119	-0,3	+
27	0,133	0,2	+
30	0,127	0,0	+
31	0,118	-0,3	+
34	0,120	-0,3	+
35	0,156	0,9	+
36	0,141	0,4	+
37	0,136	0,3	+
41	0,160	1,0	+
45	0,132	0,2	+



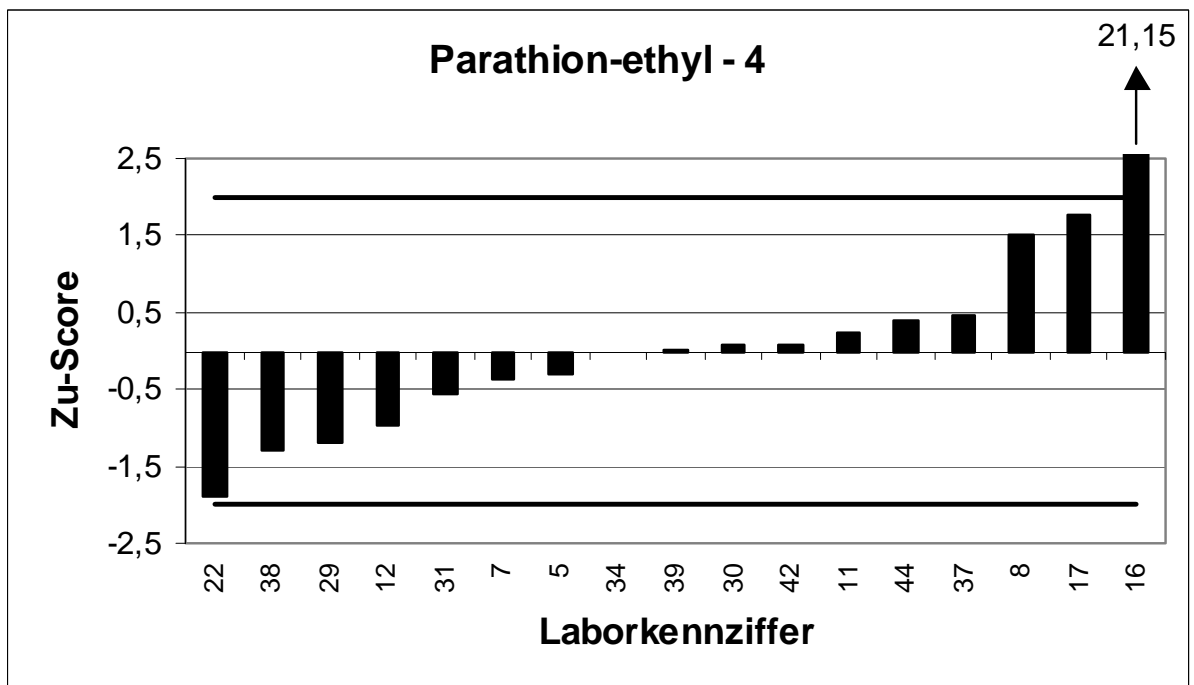
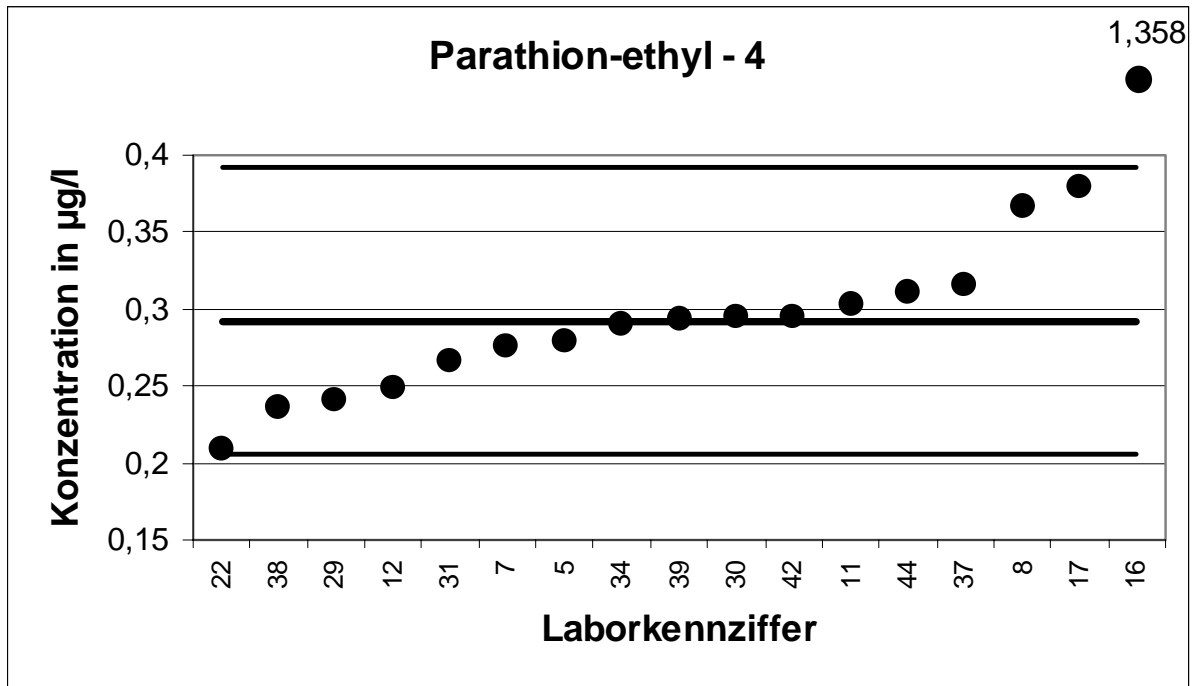
LVU 2002		Parathion-ethyl - 2	
Mittelwert [$\mu\text{g/l}$]		0,164	
Tol.-grenze oben [$\mu\text{g/l}$]		0,259	
Tol.-grenze unten [$\mu\text{g/l}$]		0,090	
Laborcode	Ergebnis [$\mu\text{g/l}$]	Zu-score	Bewertung
2	0,079	-2,3	-
3	0,090	-2,0	+
7	0,173	0,2	+
9	0,195	0,7	+
11	0,183	0,4	+
12	0,163	0,0	+
18	0,302	2,9	-
21	0,200	0,8	+
23	0,141	-0,6	+
25	0,232	1,4	+
26	0,129	-0,9	+
28	0,208	0,9	+
29	0,170	0,1	+
38	0,135	-0,8	+
39	0,166	0,1	+
42	0,060	-2,8	-
44	0,182	0,4	+



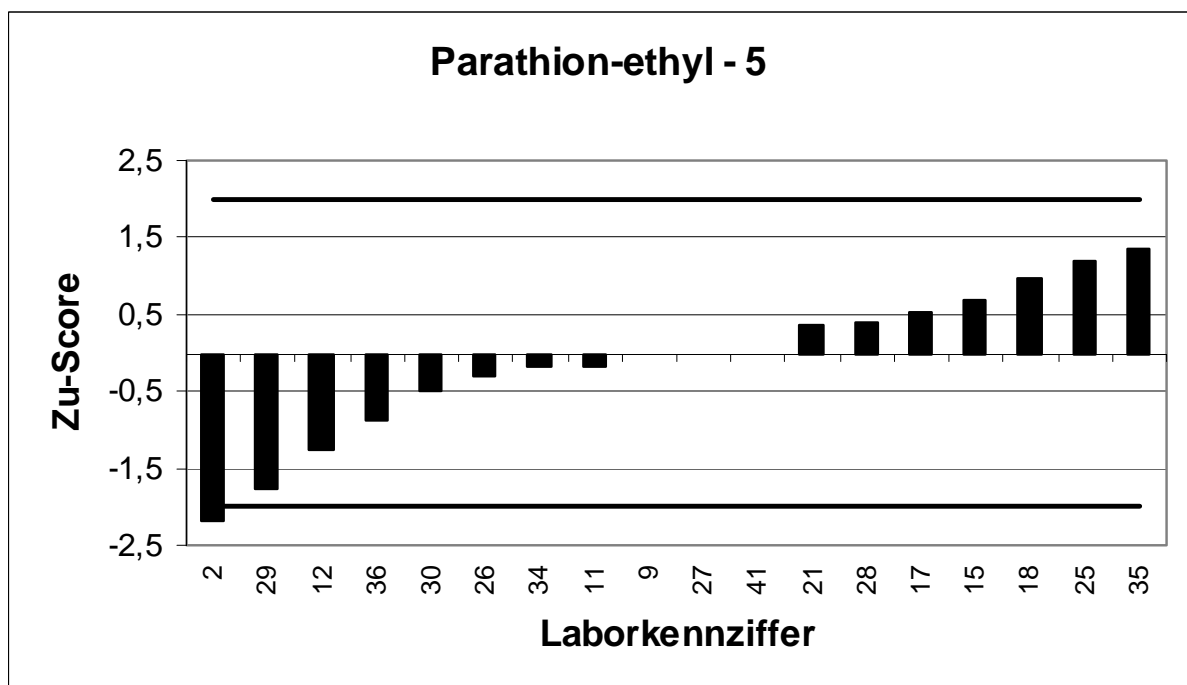
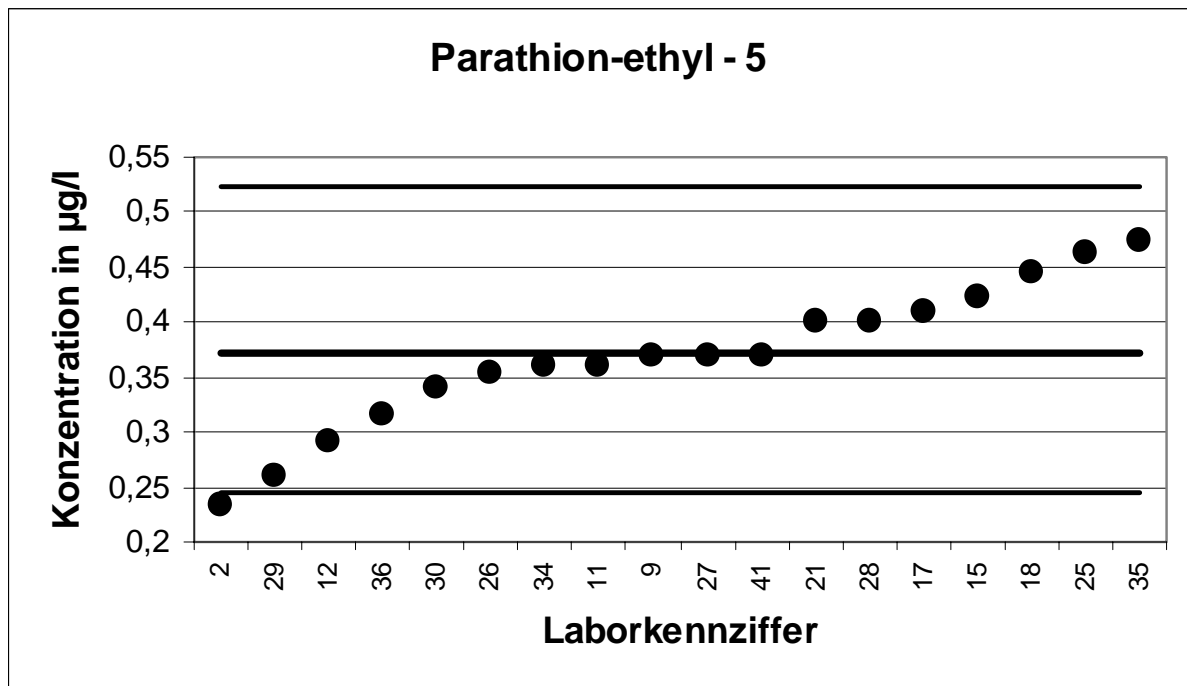
LVU 2002		Parathion-ethyl - 3	
Mittelwert [$\mu\text{g/l}$]		0,241	
Tol.-grenze oben [$\mu\text{g/l}$]		0,381	
Tol.-grenze unten [$\mu\text{g/l}$]		0,132	
Laborcode	Ergebnis [$\mu\text{g/l}$]	Zu-score	Bewertung
3	0,437	2,8	-
7	0,239	0,0	+
9	0,250	0,1	+
13	0,180	-1,1	+
15	0,435	2,8	-
18	0,450	3,0	-
20	0,185	-1,0	+
22	0,158	-1,5	+
23	0,192	-0,9	+
24	0,284	0,6	+
25	0,331	1,3	+
28	0,244	0,0	+
31	0,196	-0,8	+
36	0,186	-1,0	+
39	0,202	-0,7	+
42	0,233	-0,1	+
45	0,201	-0,7	+



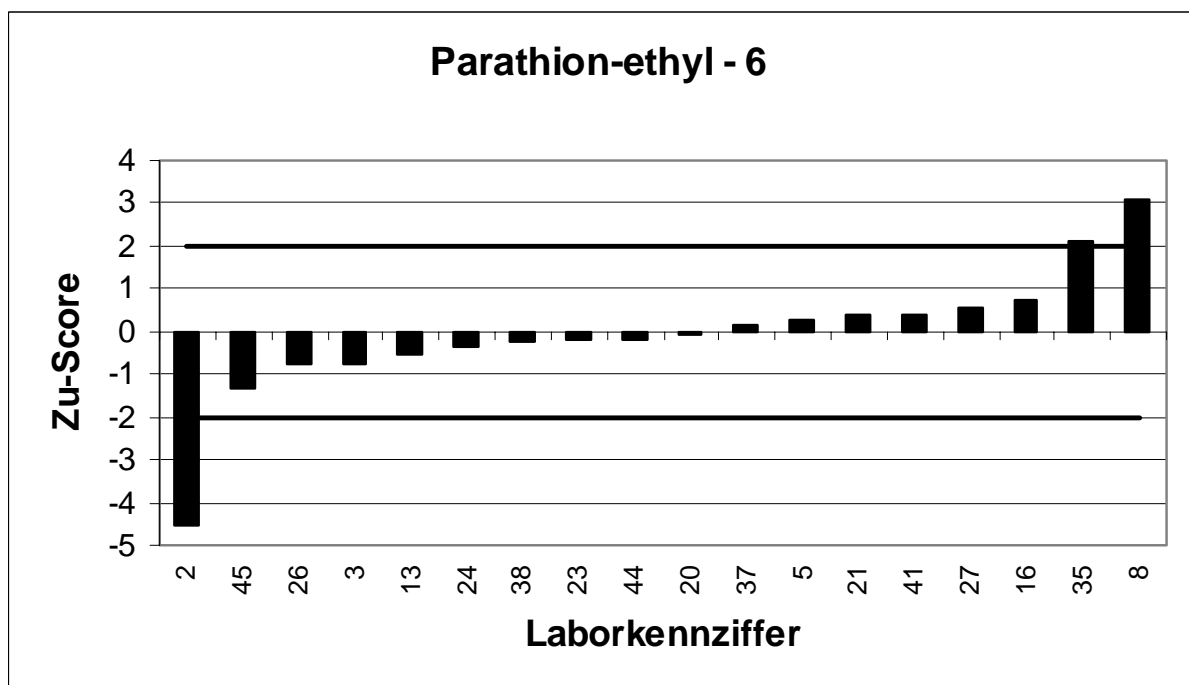
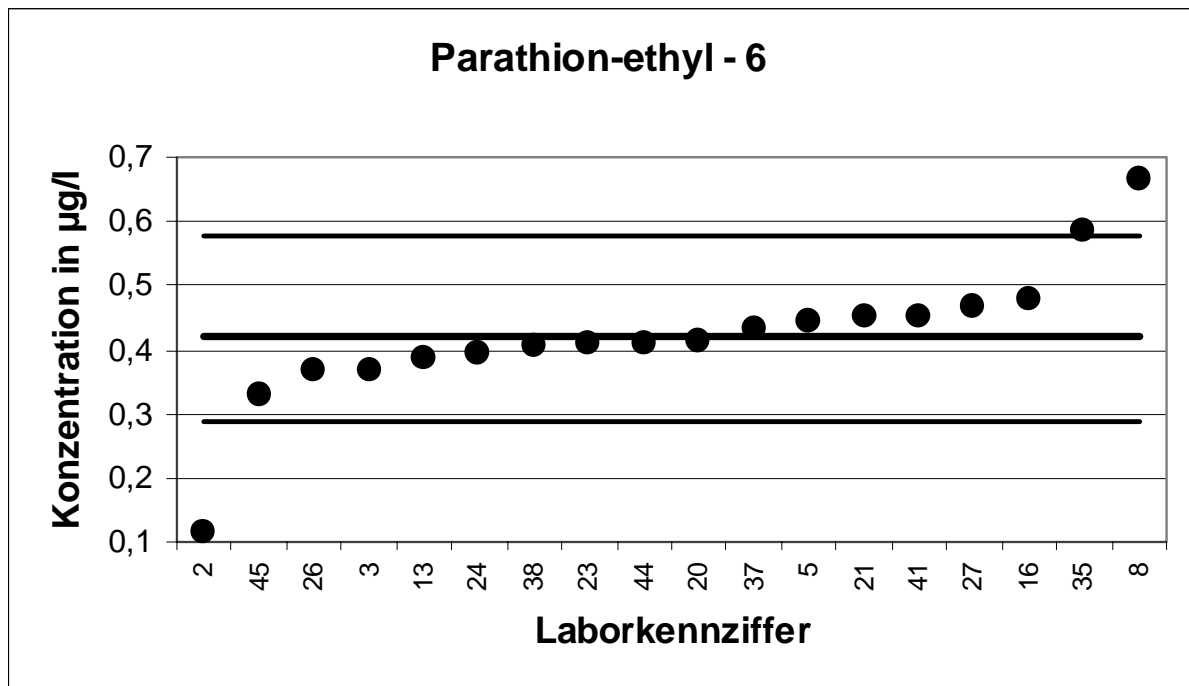
LVU 2002		Parathion-ethyl - 4	
Mittelwert [$\mu\text{g/l}$]		0,291	
Tol.-grenze oben [$\mu\text{g/l}$]		0,392	
Tol.-grenze unten [$\mu\text{g/l}$]		0,205	
Laborcode	Ergebnis [$\mu\text{g/l}$]	Zu-score	Bewertung
5	0,279	-0,3	+
7	0,275	-0,4	+
8	0,367	1,5	+
11	0,303	0,2	+
12	0,249	-1,0	+
16	1,358	21,2	-
17	0,380	1,8	+
22	0,209	-1,9	+
29	0,240	-1,2	+
30	0,295	0,1	+
31	0,267	-0,6	+
34	0,290	0,0	+
37	0,315	0,5	+
38	0,236	-1,3	+
39	0,293	0,0	+
42	0,295	0,1	+
44	0,311	0,4	+



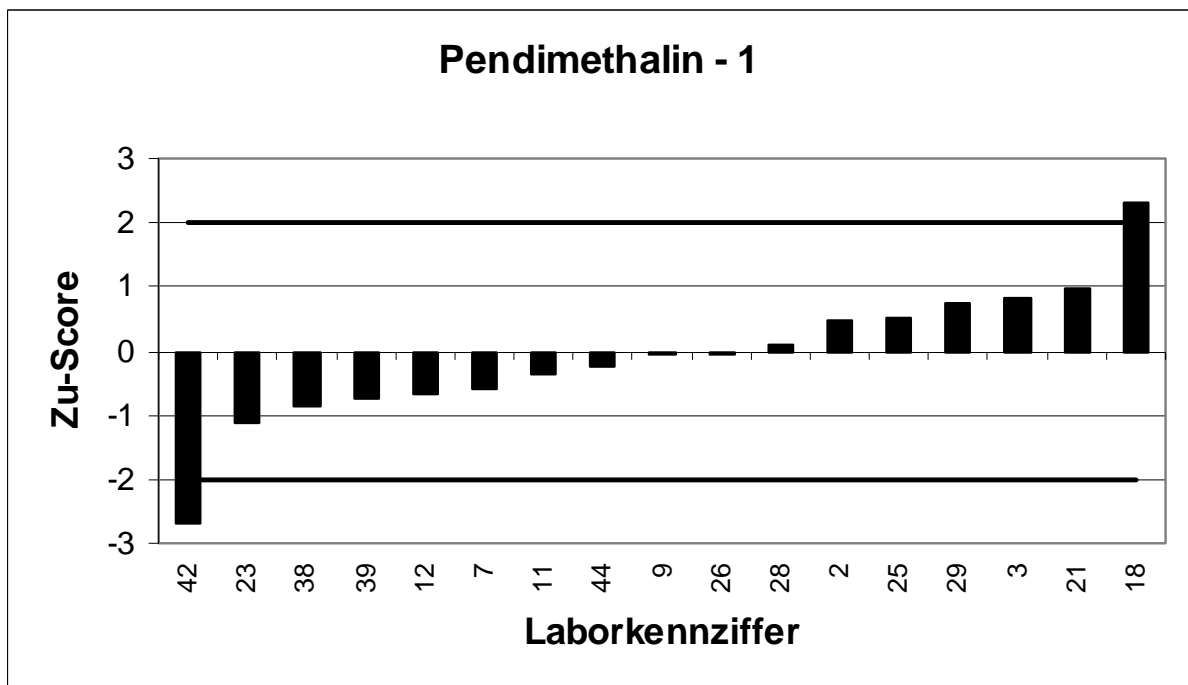
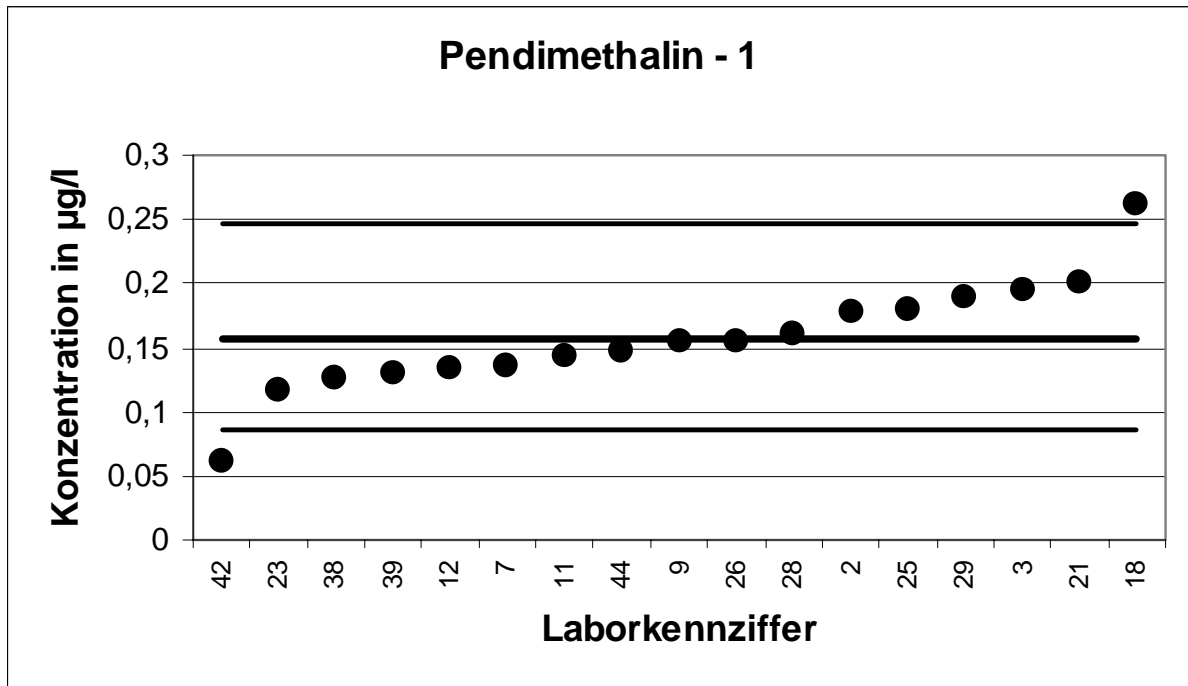
LVU 2002		Parathion-ethyl - 5	
Mittelwert [$\mu\text{g/l}$]		0,372	
Tol.-grenze oben [$\mu\text{g/l}$]		0,524	
Tol.-grenze unten [$\mu\text{g/l}$]		0,245	
Laborcode	Ergebnis [$\mu\text{g/l}$]	Zu-score	Bewertung
2	0,234	-2,2	-
9	0,370	0,0	+
11	0,361	-0,2	+
12	0,292	-1,3	+
15	0,424	0,7	+
17	0,410	0,5	+
18	0,445	1,0	+
21	0,400	0,4	+
25	0,463	1,2	+
26	0,353	-0,3	+
27	0,370	0,0	+
28	0,401	0,4	+
29	0,260	-1,8	+
30	0,341	-0,5	+
34	0,360	-0,2	+
35	0,474	1,4	+
36	0,317	-0,9	+
41	0,370	0,0	+



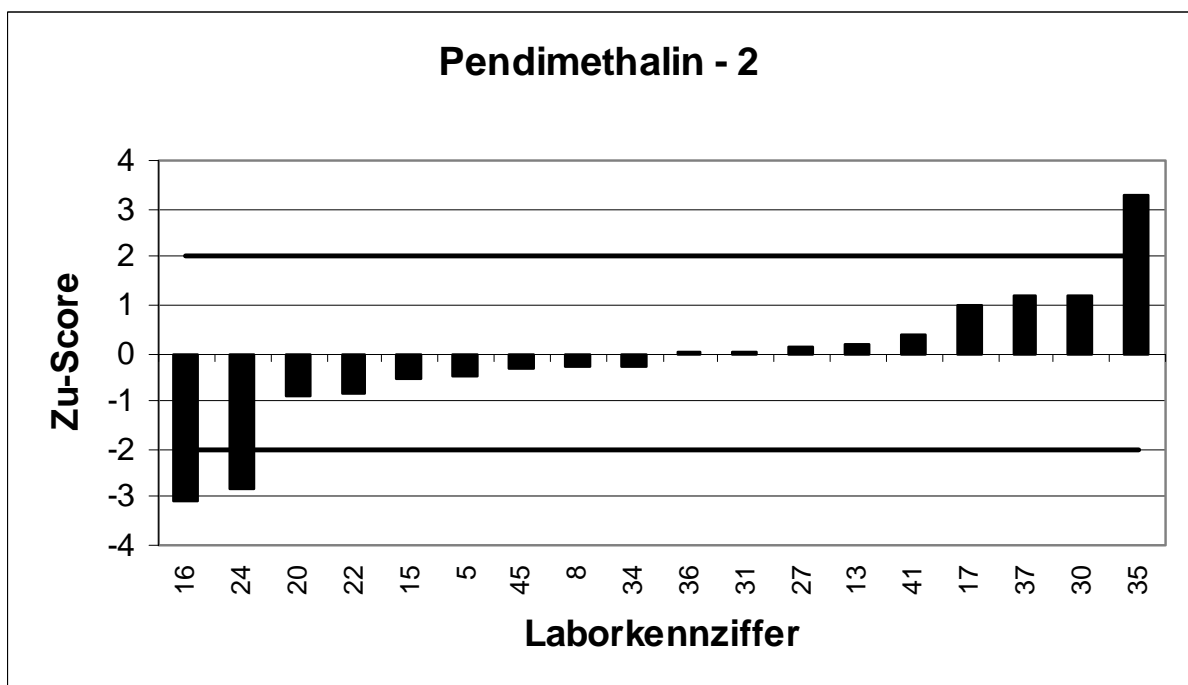
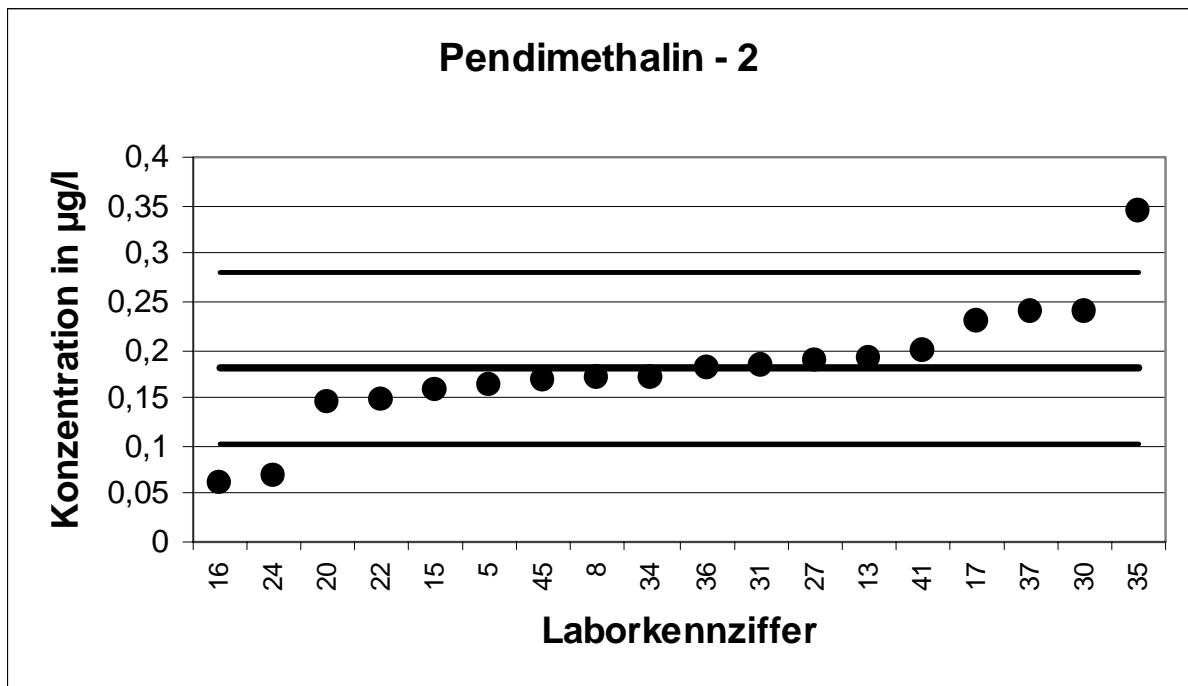
LVU 2002		Parathion-ethyl - 6	
Mittelwert [$\mu\text{g/l}$]		0,420	
Tol.-grenze oben [$\mu\text{g/l}$]		0,580	
Tol.-grenze unten [$\mu\text{g/l}$]		0,285	
Laborcode	Ergebnis [$\mu\text{g/l}$]	Zu-score	Bewertung
2	0,115	-4,5	-
3	0,369	-0,8	+
5	0,444	0,3	+
8	0,667	3,1	-
13	0,385	-0,5	+
16	0,479	0,7	+
20	0,415	-0,1	+
21	0,450	0,4	+
23	0,409	-0,2	+
24	0,394	-0,4	+
26	0,368	-0,8	+
27	0,465	0,6	+
35	0,587	2,1	-
37	0,433	0,2	+
38	0,404	-0,2	+
41	0,450	0,4	+
44	0,409	-0,2	+
45	0,331	-1,3	+



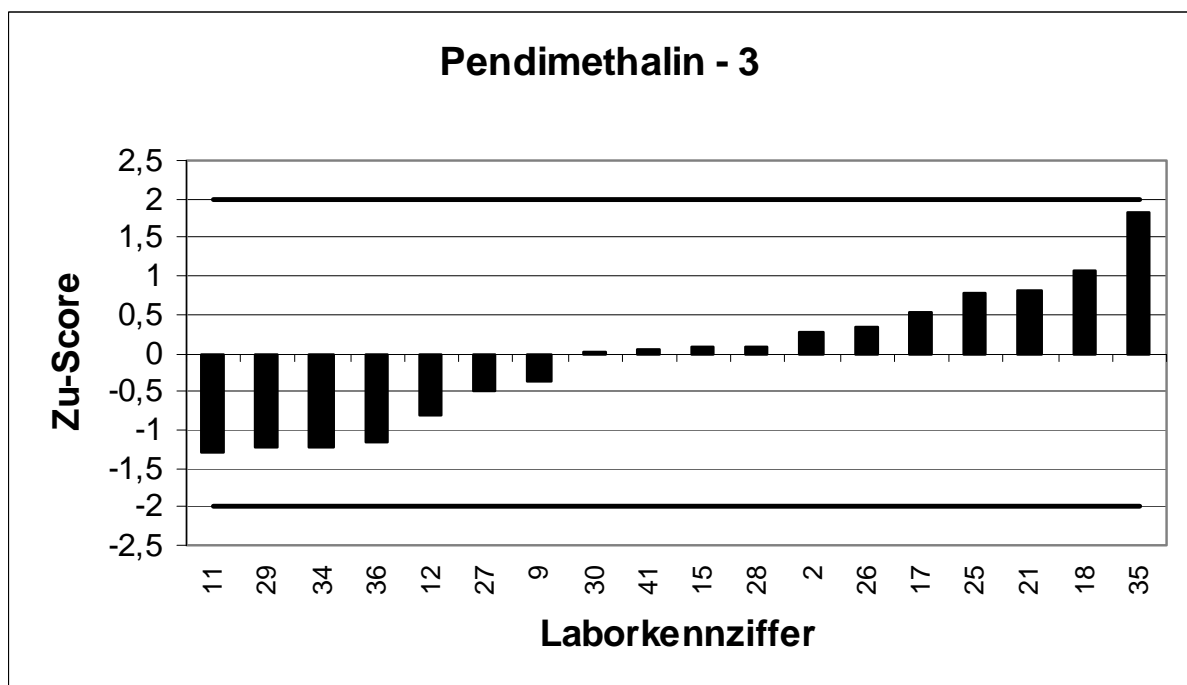
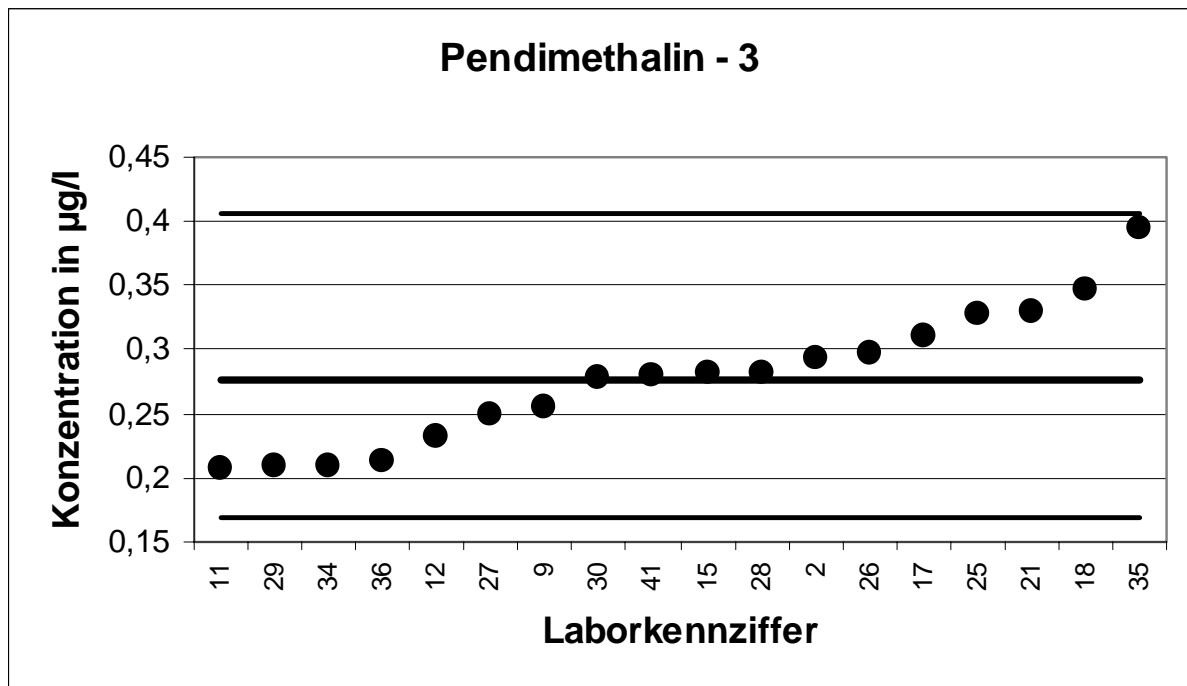
LVU 2002		Pendimethalin - 1	
Mittelwert [$\mu\text{g/l}$]		0,156	
Tol.-grenze oben [$\mu\text{g/l}$]		0,247	
Tol.-grenze unten [$\mu\text{g/l}$]		0,086	
Laborcode	Ergebnis [$\mu\text{g/l}$]	Zu-score	Bewertung
2	0,178	0,5	+
3	0,194	0,8	+
7	0,135	-0,6	+
9	0,154	-0,1	+
11	0,143	-0,4	+
12	0,133	-0,7	+
18	0,261	2,3	-
21	0,200	1,0	+
23	0,117	-1,1	+
25	0,180	0,5	+
26	0,154	-0,1	+
28	0,161	0,1	+
29	0,190	0,8	+
38	0,126	-0,9	+
39	0,130	-0,7	+
42	0,061	-2,7	-
44	0,148	-0,2	+



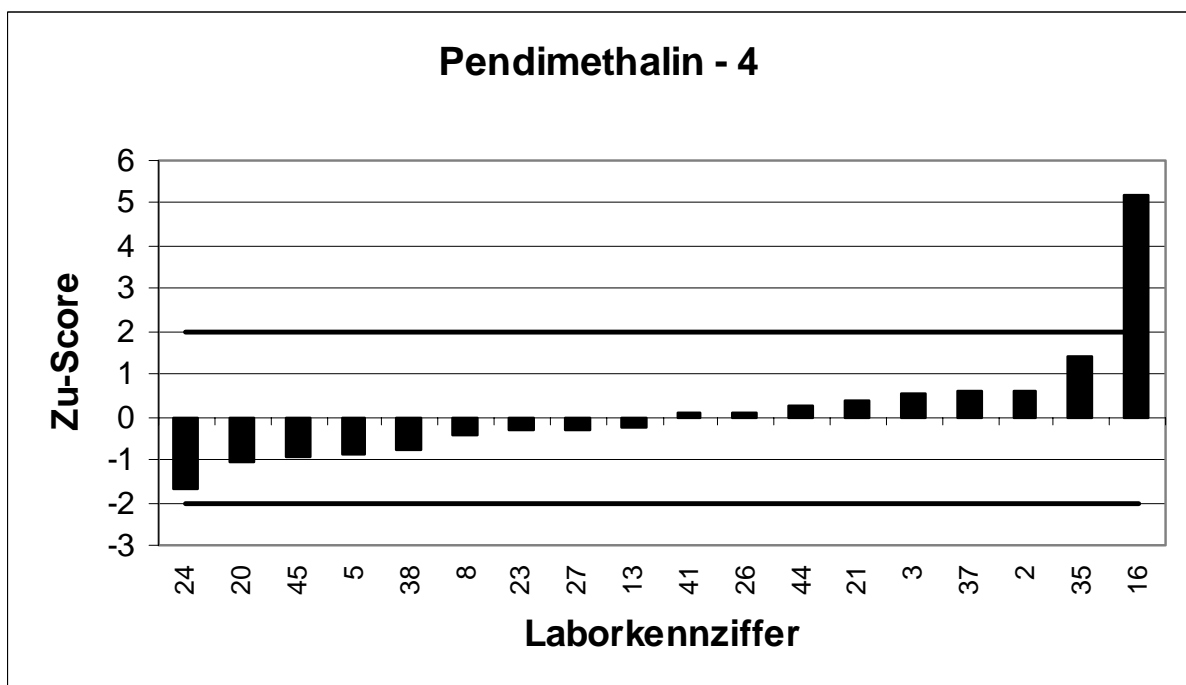
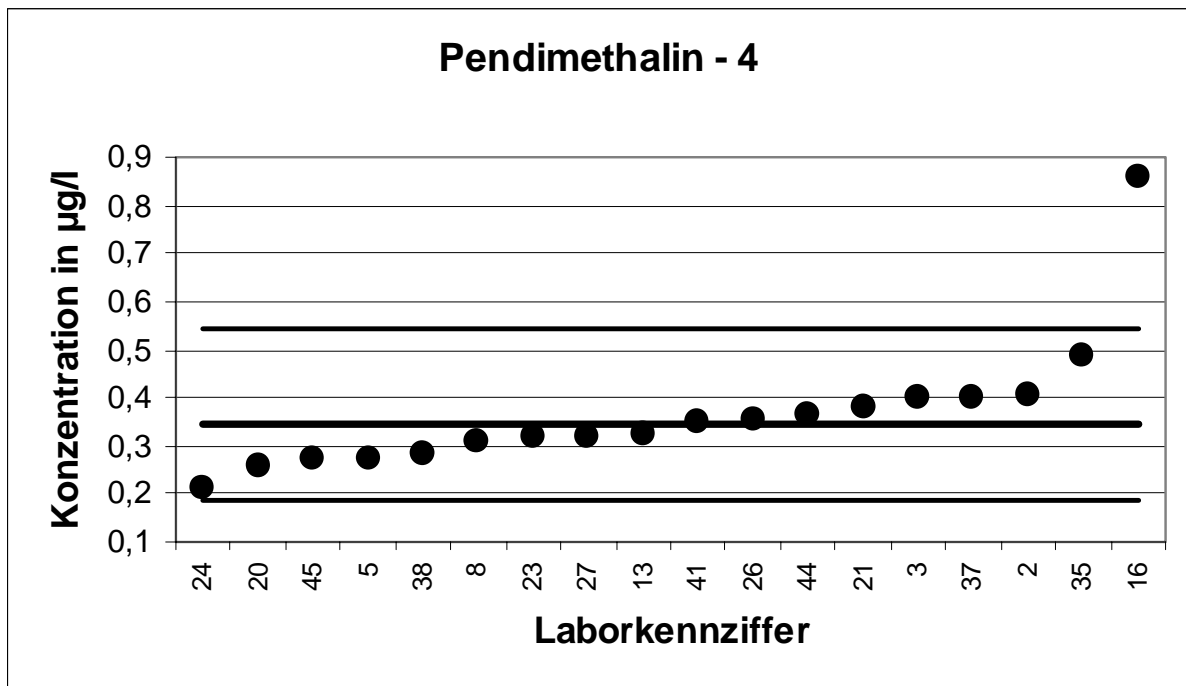
LVU 2002		Pendimethalin - 2	
Mittelwert [$\mu\text{g/l}$]		0,180	
Tol.-grenze oben [$\mu\text{g/l}$]		0,279	
Tol.-grenze unten [$\mu\text{g/l}$]		0,102	
Laborcode	Ergebnis [$\mu\text{g/l}$]	Zu-score	Bewertung
5	0,162	-0,5	+
8	0,170	-0,3	+
13	0,190	0,2	+
15	0,159	-0,6	+
16	0,060	-3,1	-
17	0,230	1,0	+
20	0,145	-0,9	+
22	0,148	-0,8	+
24	0,070	-2,8	-
27	0,188	0,2	+
30	0,240	1,2	+
31	0,183	0,1	+
34	0,170	-0,3	+
35	0,343	3,3	-
36	0,182	0,0	+
37	0,239	1,2	+
41	0,200	0,4	+
45	0,168	-0,3	+



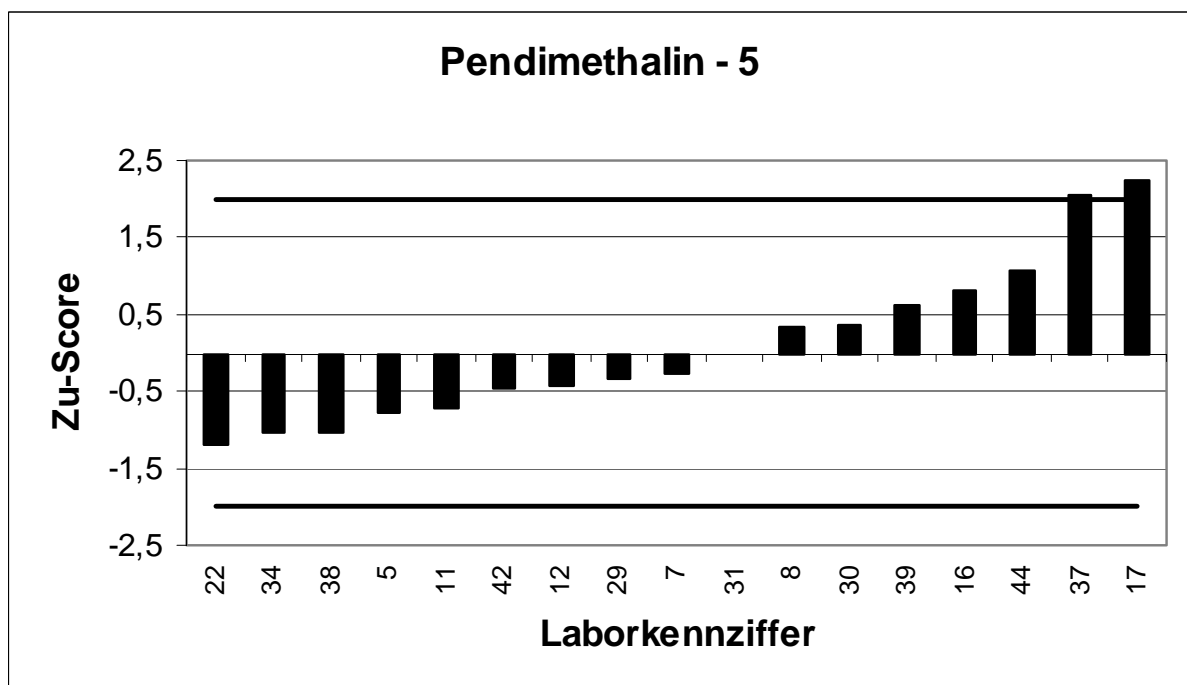
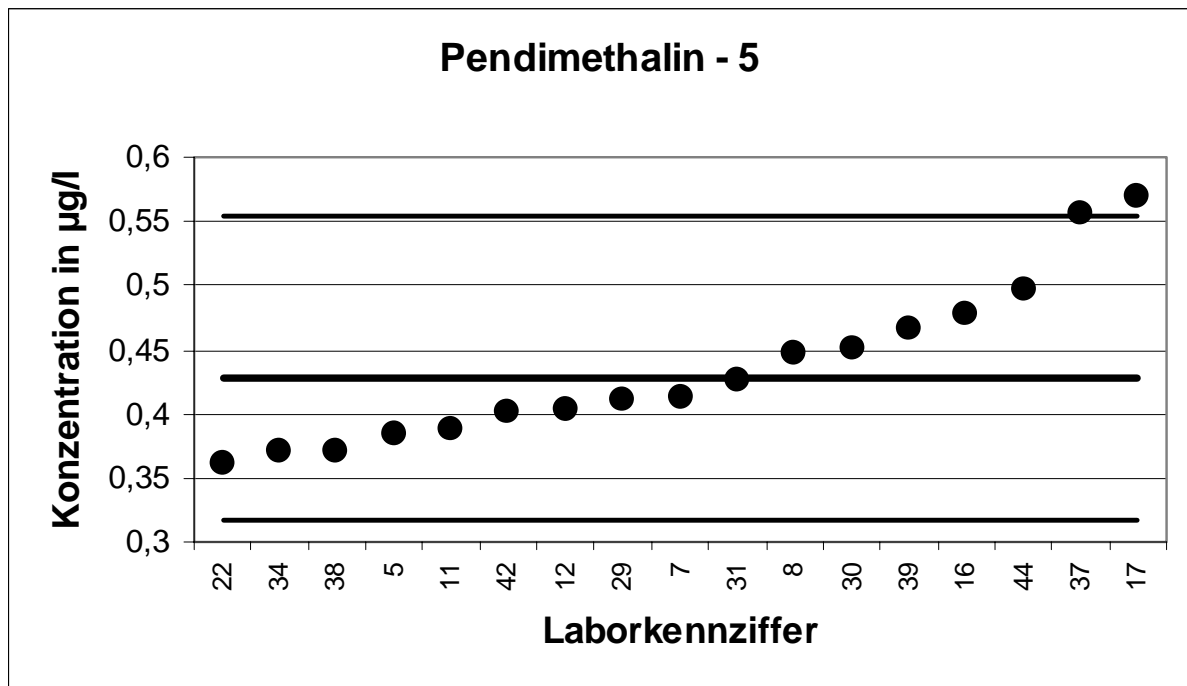
LVU 2002		Pendimethalin - 3	
Mittelwert [$\mu\text{g/l}$]		0,276	
Tol.-grenze oben [$\mu\text{g/l}$]		0,407	
Tol.-grenze unten [$\mu\text{g/l}$]		0,170	
Laborcode	Ergebnis [$\mu\text{g/l}$]	Zu-score	Bewertung
2	0,294	0,3	+
9	0,256	-0,4	+
11	0,208	-1,3	+
12	0,233	-0,8	+
15	0,281	0,1	+
17	0,310	0,5	+
18	0,347	1,1	+
21	0,330	0,8	+
25	0,327	0,8	+
26	0,297	0,3	+
27	0,250	-0,5	+
28	0,281	0,1	+
29	0,210	-1,2	+
30	0,278	0,0	+
34	0,210	-1,2	+
35	0,395	1,8	+
36	0,214	-1,2	+
41	0,280	0,1	+



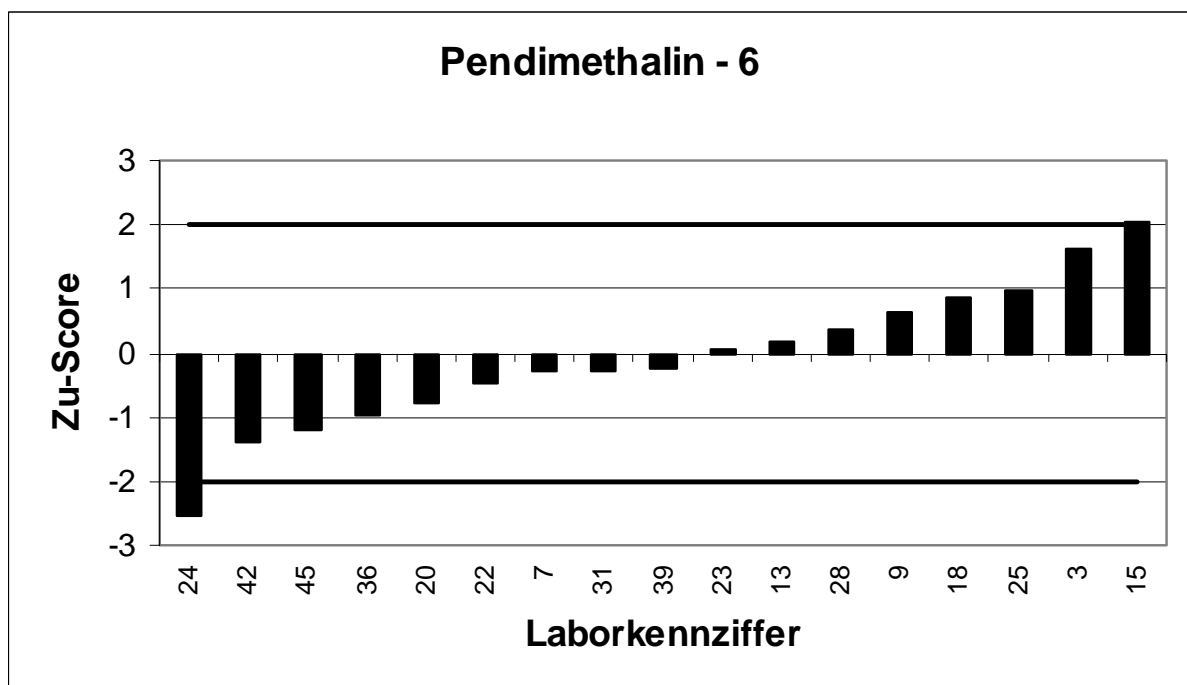
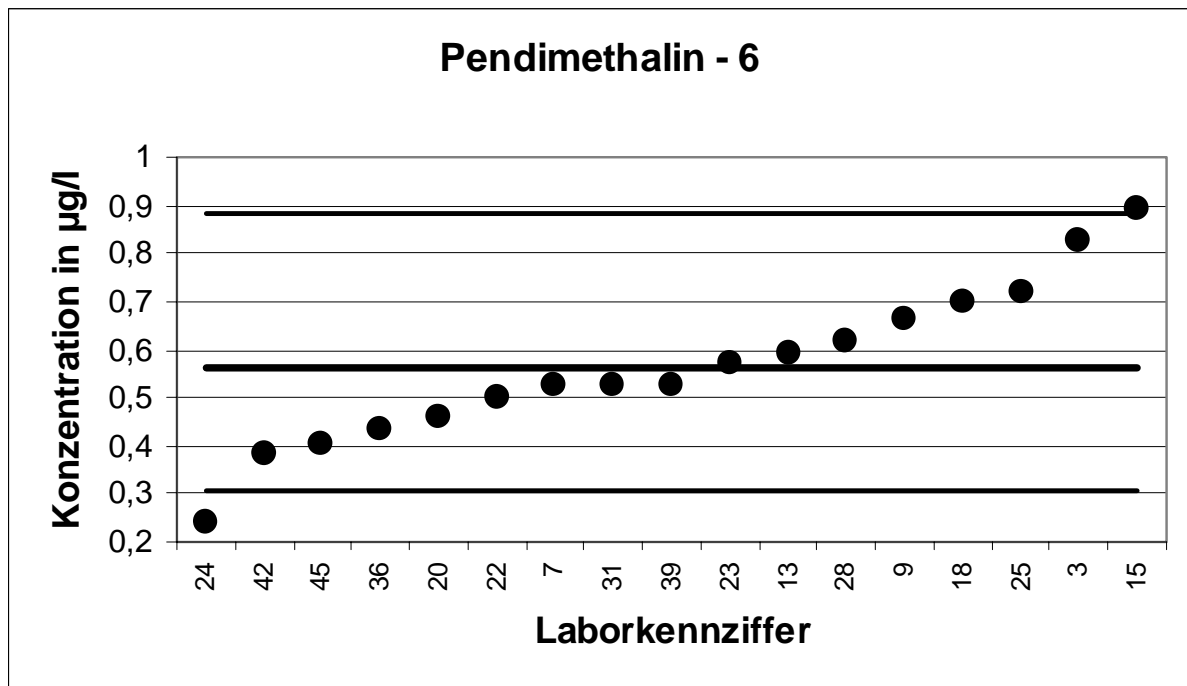
LVU 2002		Pendimethalin - 4	
Mittelwert [$\mu\text{g/l}$]		0,343	
Tol.-grenze oben [$\mu\text{g/l}$]		0,542	
Tol.-grenze unten [$\mu\text{g/l}$]		0,188	
Laborcode	Ergebnis [$\mu\text{g/l}$]	Zu-score	Bewertung
2	0,406	0,6	+
3	0,400	0,6	+
5	0,273	-0,9	+
8	0,310	-0,4	+
13	0,325	-0,2	+
16	0,857	5,2	-
20	0,260	-1,1	+
21	0,380	0,4	+
23	0,318	-0,3	+
24	0,210	-1,7	+
26	0,353	0,1	+
27	0,321	-0,3	+
35	0,485	1,4	+
37	0,401	0,6	+
38	0,285	-0,8	+
41	0,350	0,1	+
44	0,367	0,2	+
45	0,272	-0,9	+



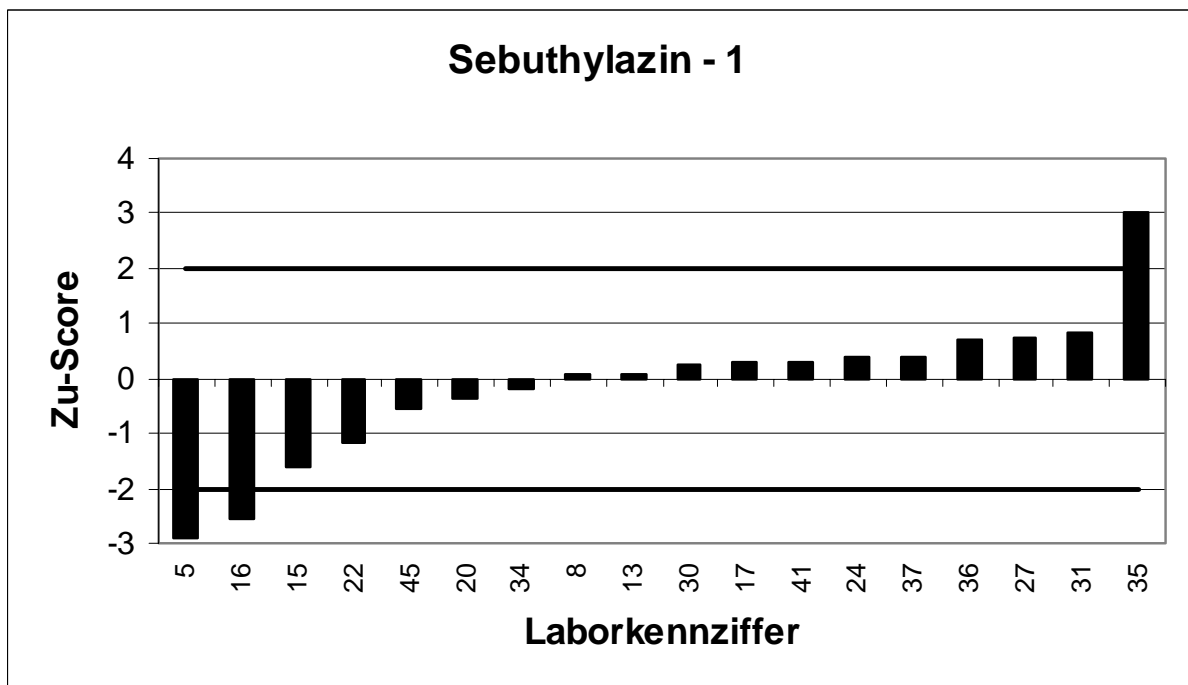
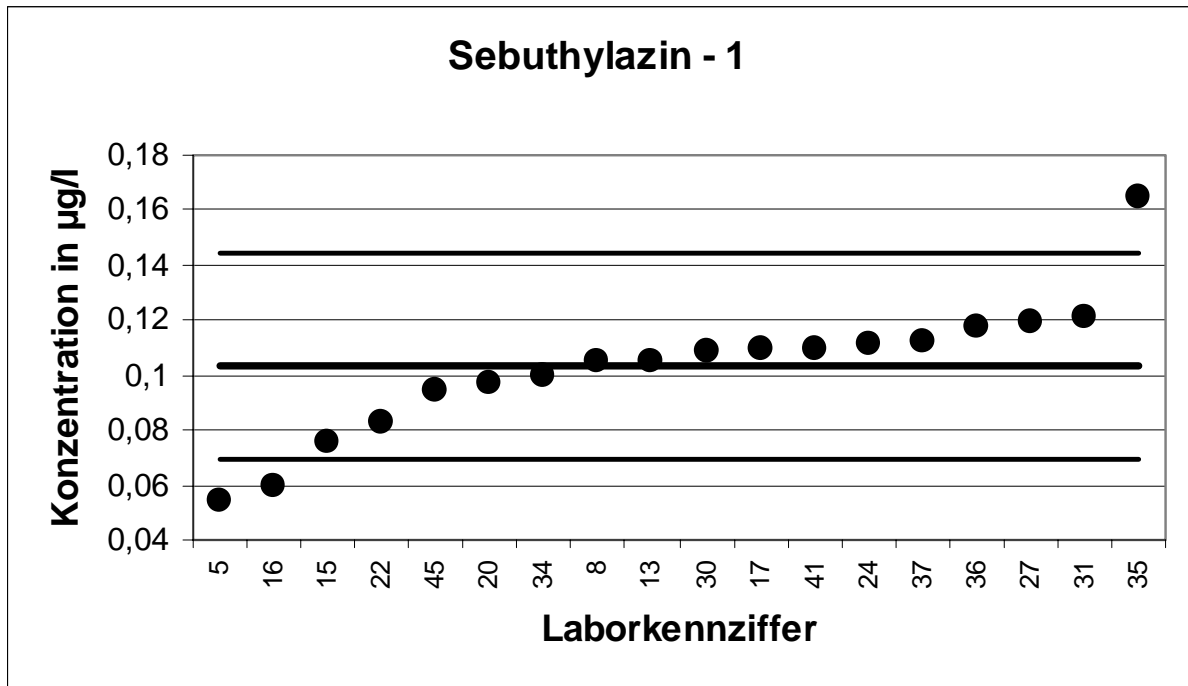
LVU 2002		Pendimethalin - 5	
Mittelwert [$\mu\text{g/l}$]		0,428	
Tol.-grenze oben [$\mu\text{g/l}$]		0,554	
Tol.-grenze unten [$\mu\text{g/l}$]		0,318	
Laborcode	Ergebnis [$\mu\text{g/l}$]	Zu-score	Bewertung
5	0,384	-0,8	+
7	0,413	-0,3	+
8	0,448	0,3	+
11	0,388	-0,7	+
12	0,404	-0,4	+
16	0,478	0,8	+
17	0,570	2,3	-
22	0,361	-1,2	+
29	0,410	-0,3	+
30	0,451	0,4	+
31	0,427	0,0	+
34	0,370	-1,1	+
37	0,557	2,1	-
38	0,370	-1,1	+
39	0,467	0,6	+
42	0,402	-0,5	+
44	0,496	1,1	+



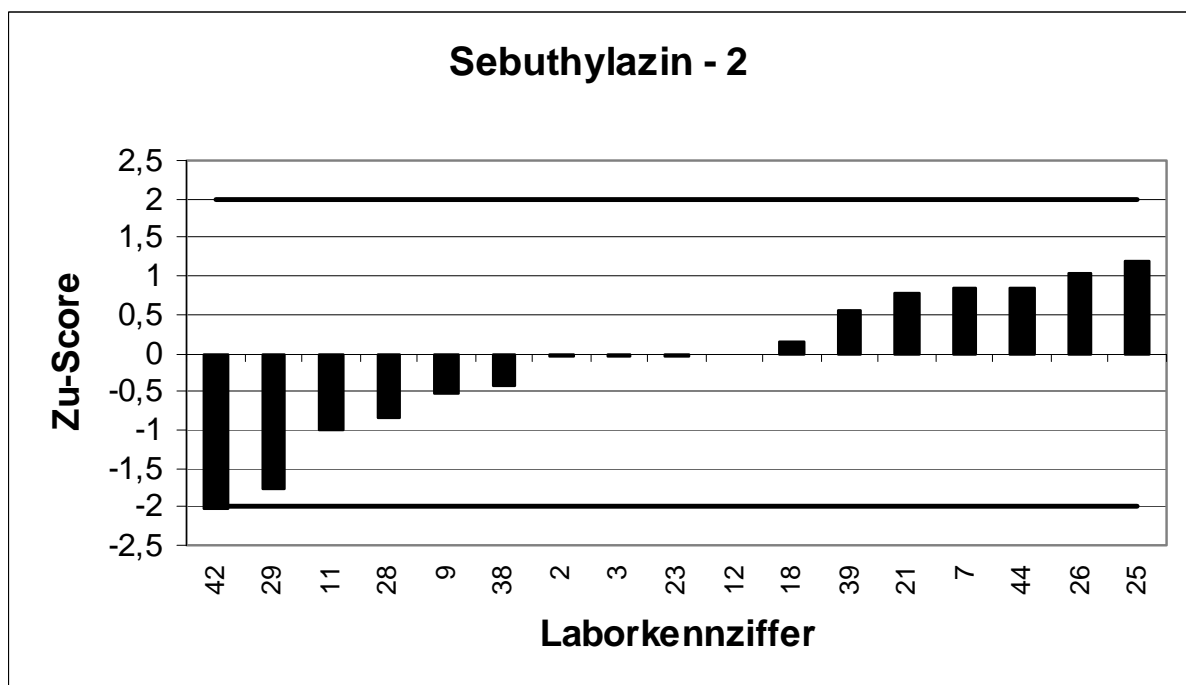
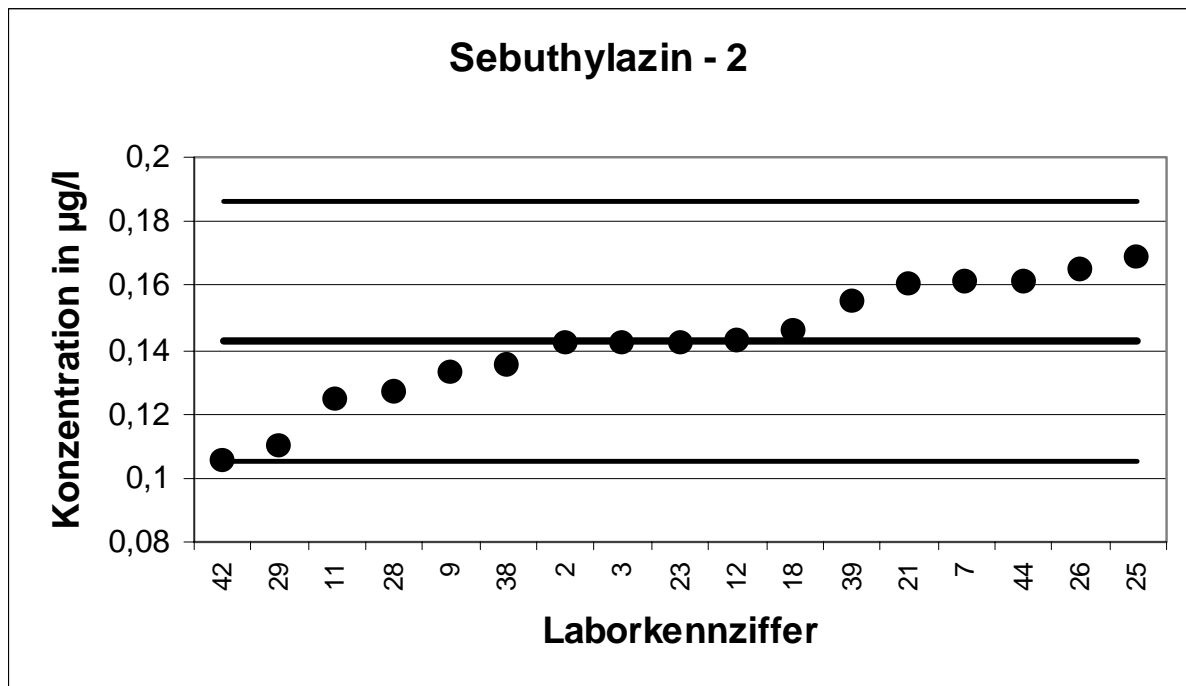
LVU 2002		Pendimethalin - 6	
Mittelwert [$\mu\text{g/l}$]		0,560	
Tol.-grenze oben [$\mu\text{g/l}$]		0,885	
Tol.-grenze unten [$\mu\text{g/l}$]		0,307	
Laborcode	Ergebnis [$\mu\text{g/l}$]	Zu-score	Bewertung
3	0,826	1,6	+
7	0,525	-0,3	+
9	0,663	0,6	+
13	0,590	0,2	+
15	0,893	2,1	-
18	0,700	0,9	+
20	0,460	-0,8	+
22	0,499	-0,5	+
23	0,570	0,1	+
24	0,239	-2,5	-
25	0,718	1,0	+
28	0,617	0,4	+
31	0,526	-0,3	+
36	0,436	-1,0	+
39	0,528	-0,3	+
42	0,382	-1,4	+
45	0,406	-1,2	+



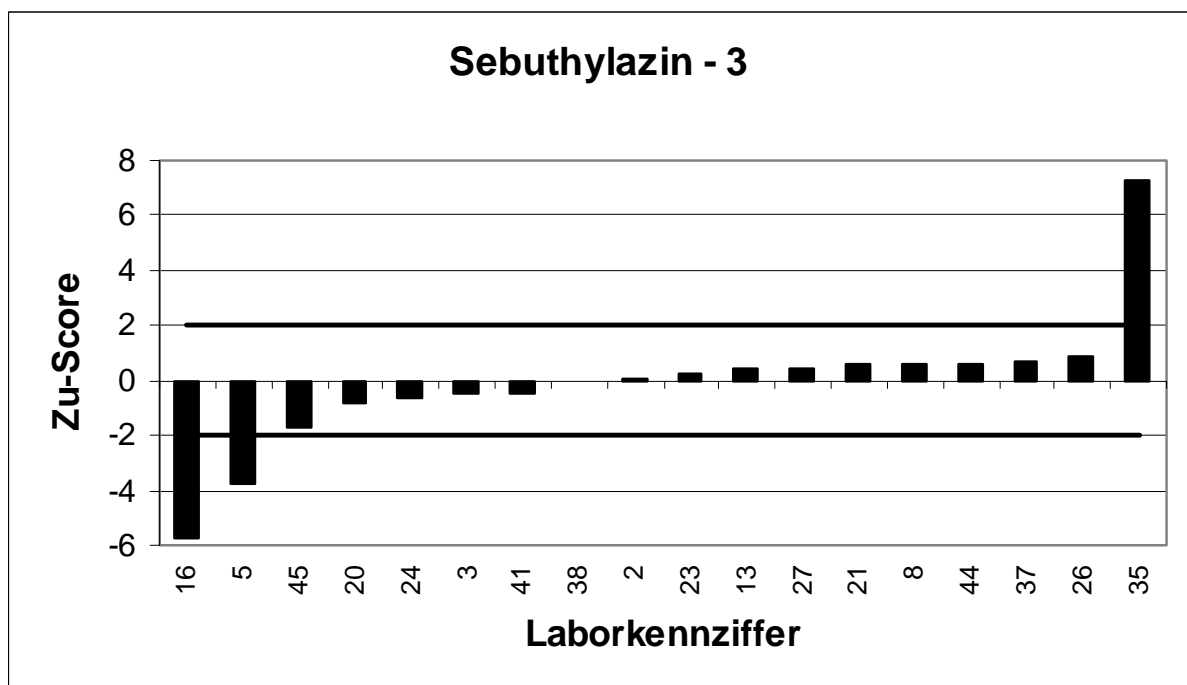
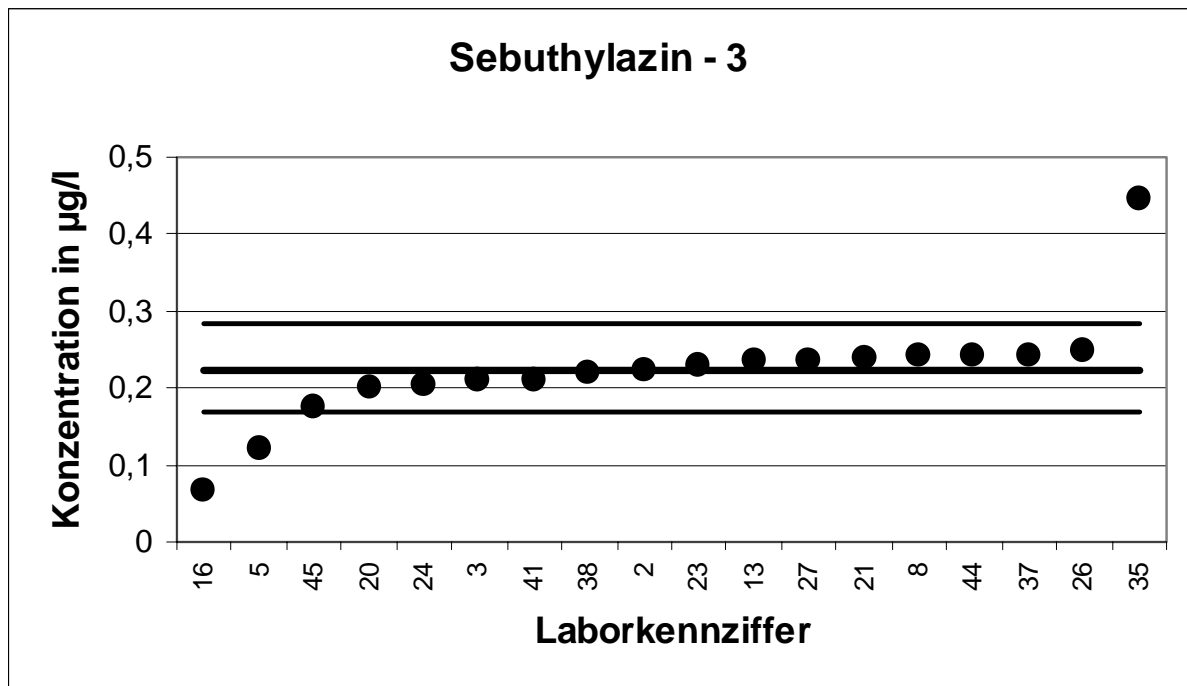
LVU 2002		Sebuthylazin - 1	
Mittelwert [$\mu\text{g/l}$]		0,104	
Tol.-grenze oben [$\mu\text{g/l}$]		0,145	
Tol.-grenze unten [$\mu\text{g/l}$]		0,069	
Laborcode	Ergebnis [$\mu\text{g/l}$]	Zu-score	Bewertung
5	0,054	-2,9	-
8	0,105	0,1	+
13	0,105	0,1	+
15	0,076	-1,6	+
16	0,060	-2,5	-
17	0,110	0,3	+
20	0,097	-0,4	+
22	0,083	-1,2	+
24	0,111	0,4	+
27	0,119	0,8	+
30	0,109	0,3	+
31	0,121	0,9	+
34	0,100	-0,2	+
35	0,165	3,0	-
36	0,118	0,7	+
37	0,112	0,4	+
41	0,110	0,3	+
45	0,094	-0,6	+



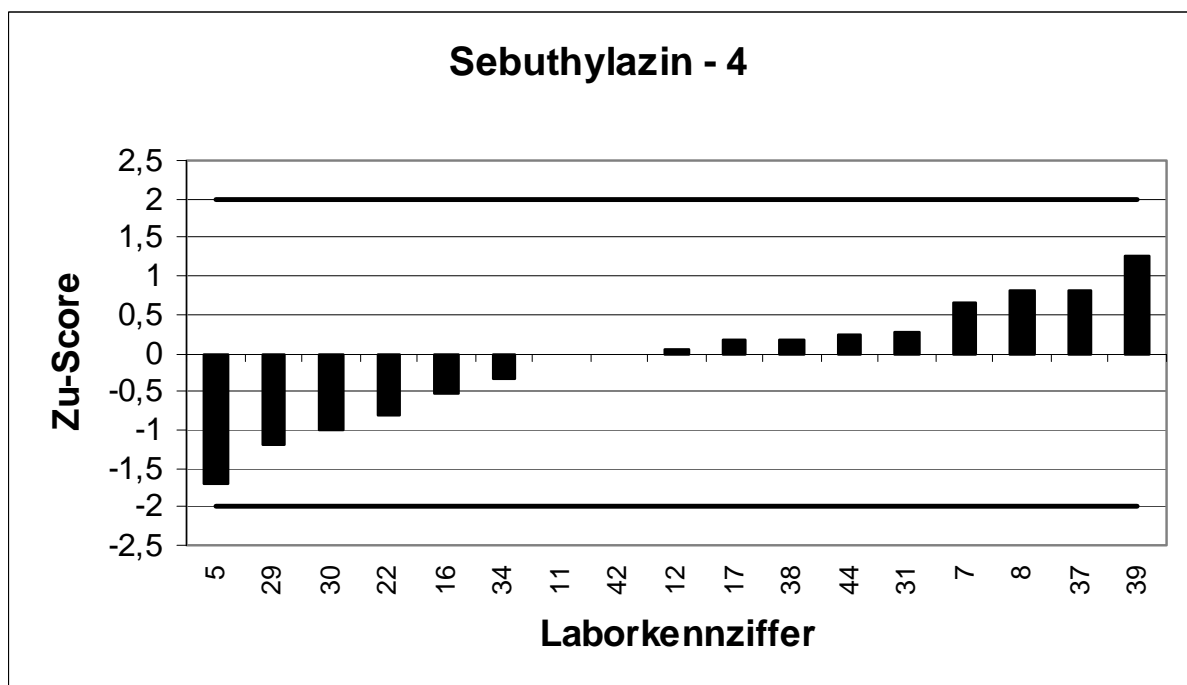
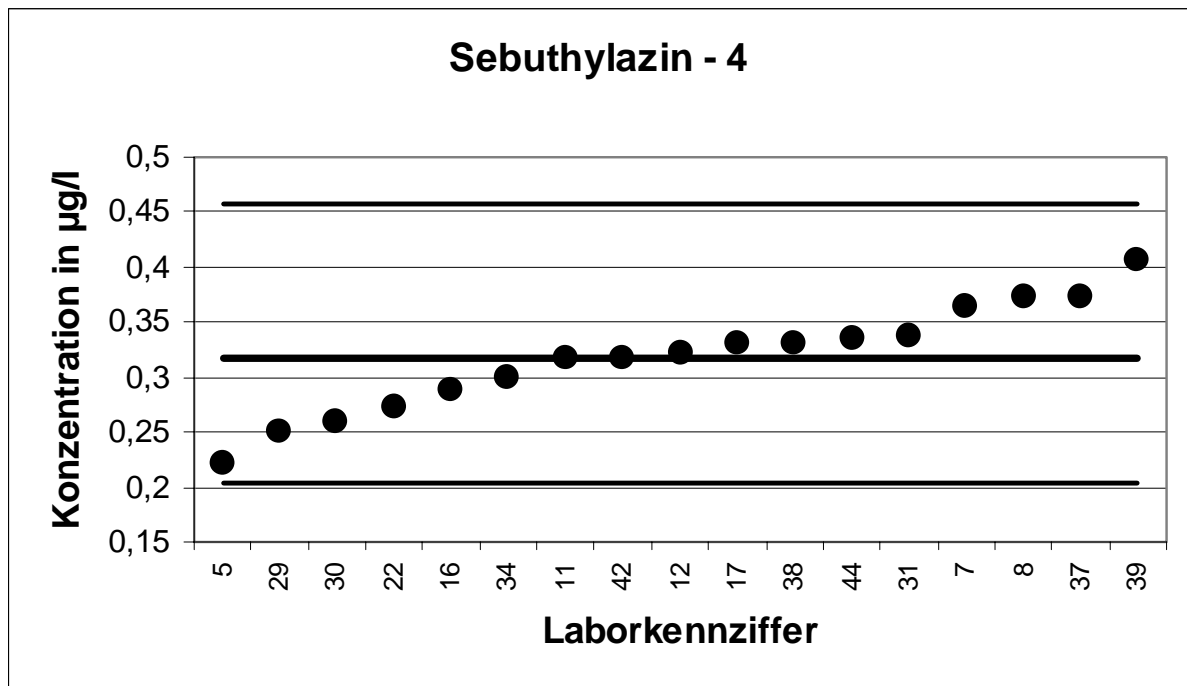
LVU 2002		Sebuthylazin - 2	
Mittelwert [$\mu\text{g/l}$]		0,143	
Tol.-grenze oben [$\mu\text{g/l}$]		0,186	
Tol.-grenze unten [$\mu\text{g/l}$]		0,106	
Laborcode	Ergebnis [$\mu\text{g/l}$]	Zu-score	Bewertung
2	0,142	-0,1	+
3	0,142	-0,1	+
7	0,161	0,8	+
9	0,133	-0,5	+
11	0,124	-1,0	+
12	0,143	0,0	+
18	0,146	0,1	+
21	0,160	0,8	+
23	0,142	-0,1	+
25	0,169	1,2	+
26	0,165	1,0	+
28	0,127	-0,9	+
29	0,110	-1,8	+
38	0,135	-0,4	+
39	0,155	0,6	+
42	0,105	-2,0	-
44	0,161	0,8	+



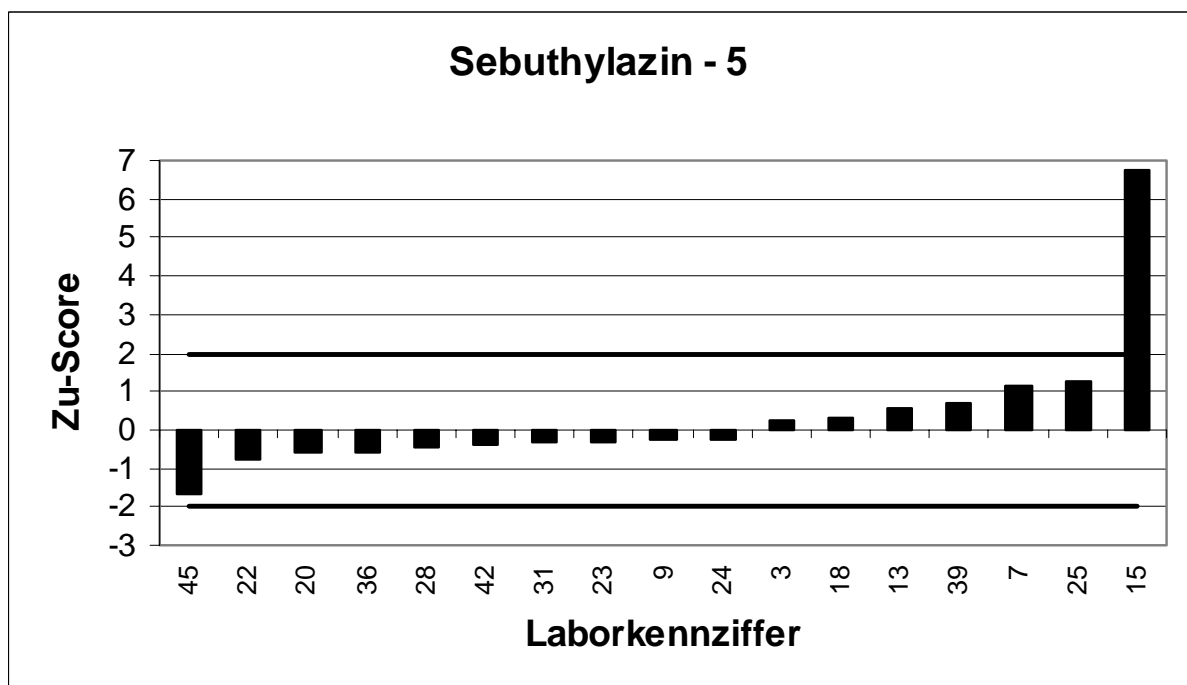
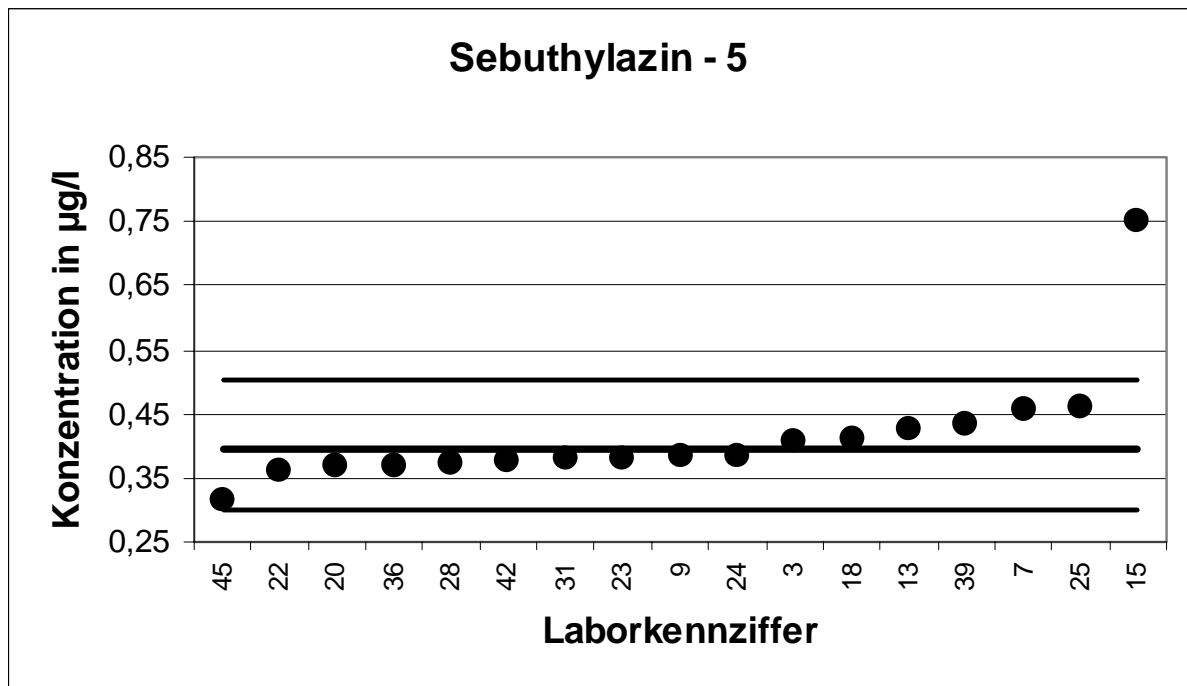
LVU 2002		Sebuthylazin - 3	
Mittelwert [$\mu\text{g/l}$]		0,222	
Tol.-grenze oben [$\mu\text{g/l}$]		0,284	
Tol.-grenze unten [$\mu\text{g/l}$]		0,168	
Laborcode	Ergebnis [$\mu\text{g/l}$]	Zu-score	Bewertung
2	0,224	0,1	+
3	0,209	-0,5	+
5	0,121	-3,8	-
8	0,241	0,6	+
13	0,235	0,4	+
16	0,067	-5,8	-
20	0,200	-0,8	+
21	0,240	0,6	+
23	0,230	0,3	+
24	0,204	-0,7	+
26	0,249	0,9	+
27	0,236	0,5	+
35	0,447	7,3	-
37	0,242	0,7	+
38	0,221	0,0	+
41	0,210	-0,5	+
44	0,241	0,6	+
45	0,176	-1,7	+



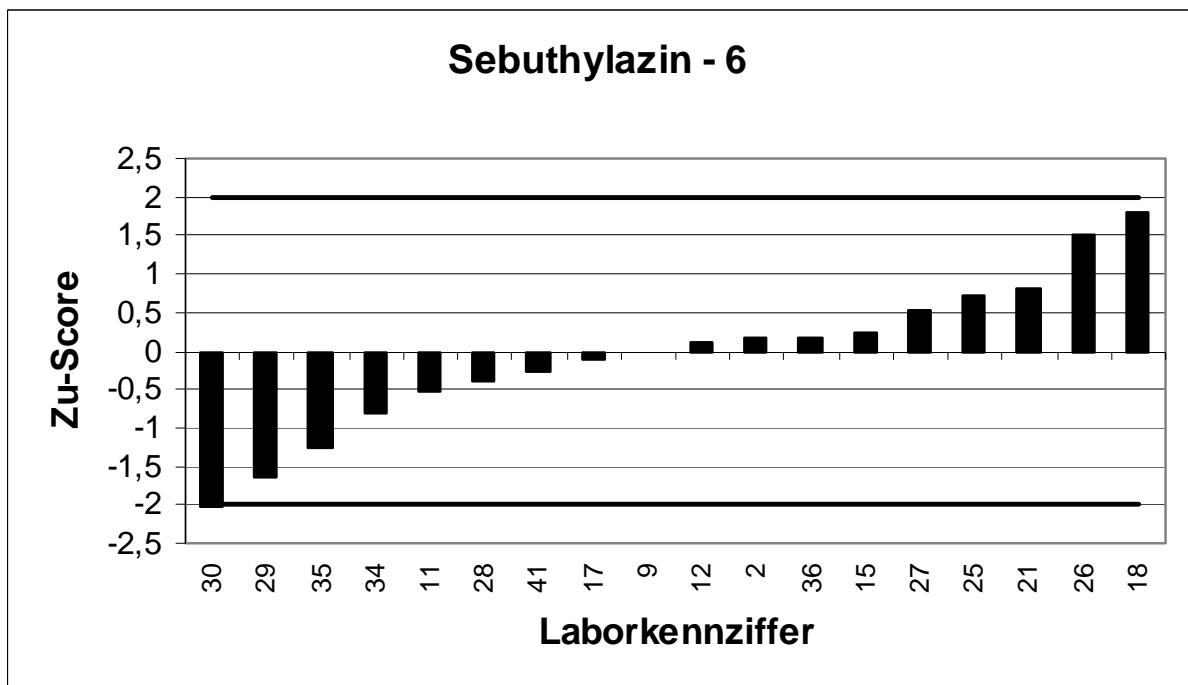
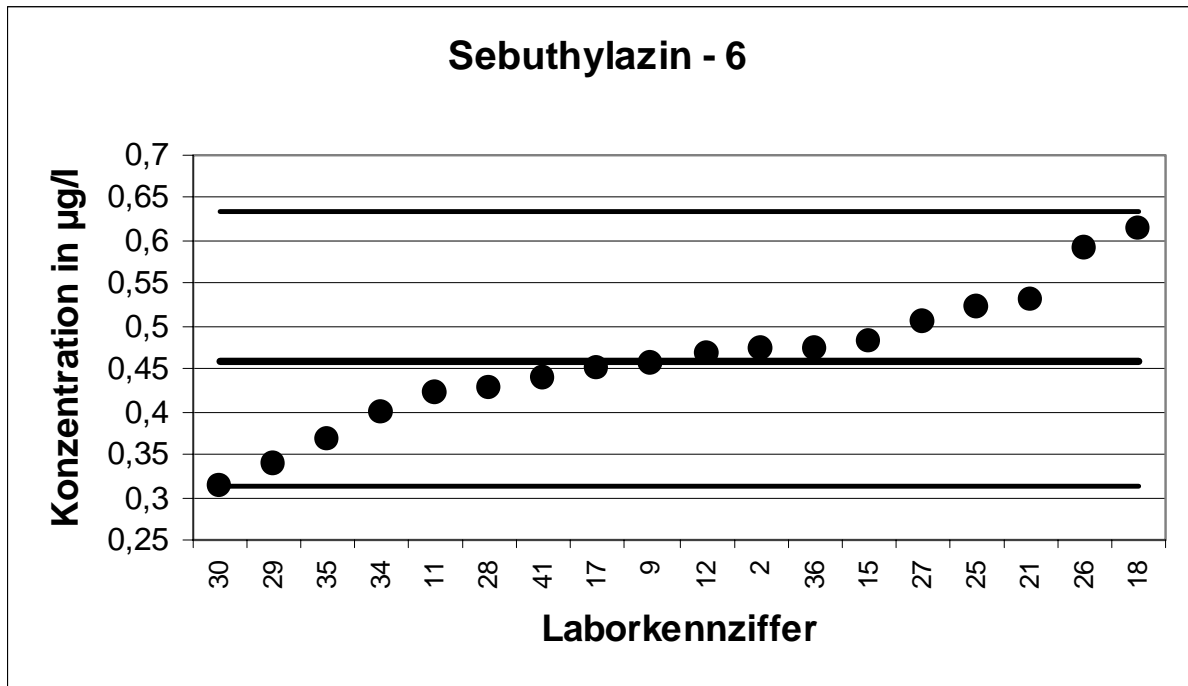
LVU 2002		Sebuthylazin - 4	
Mittelwert [$\mu\text{g/l}$]		0,318	
Tol.-grenze oben [$\mu\text{g/l}$]		0,458	
Tol.-grenze unten [$\mu\text{g/l}$]		0,203	
Laborcode	Ergebnis [$\mu\text{g/l}$]	Zu-score	Bewertung
5	0,221	-1,7	+
7	0,364	0,7	+
8	0,374	0,8	+
11	0,318	0,0	+
12	0,322	0,1	+
16	0,289	-0,5	+
17	0,330	0,2	+
22	0,272	-0,8	+
29	0,250	-1,2	+
30	0,260	-1,0	+
31	0,338	0,3	+
34	0,300	-0,3	+
37	0,374	0,8	+
38	0,330	0,2	+
39	0,407	1,3	+
42	0,318	0,0	+
44	0,335	0,2	+



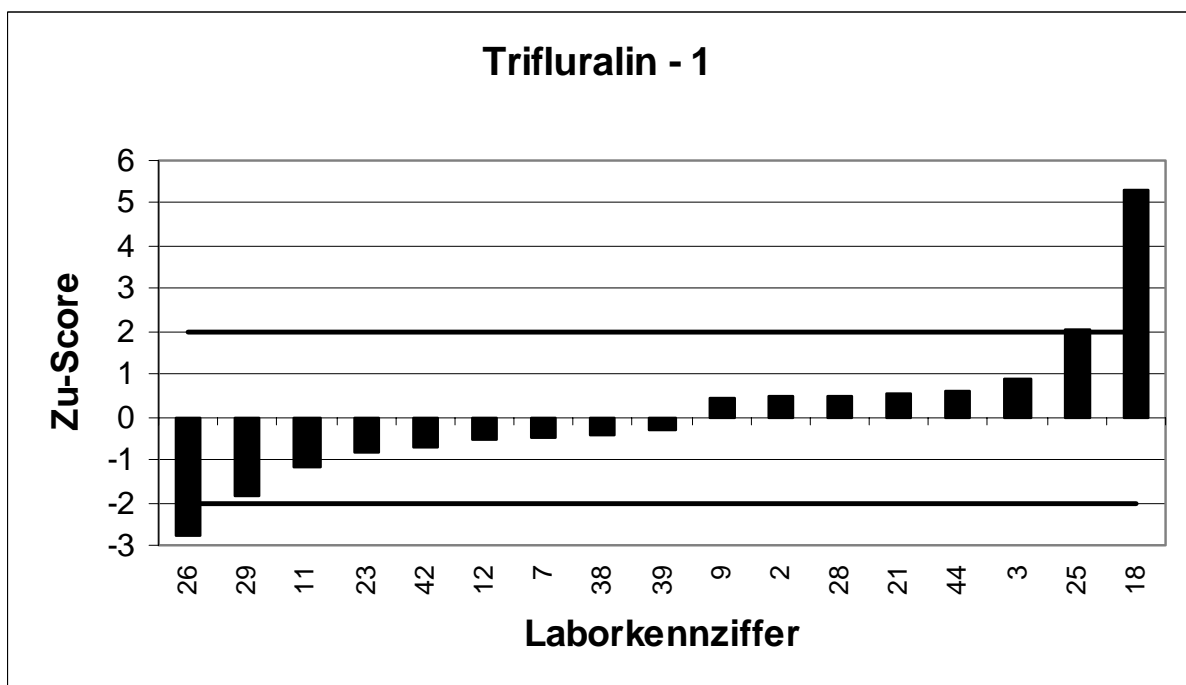
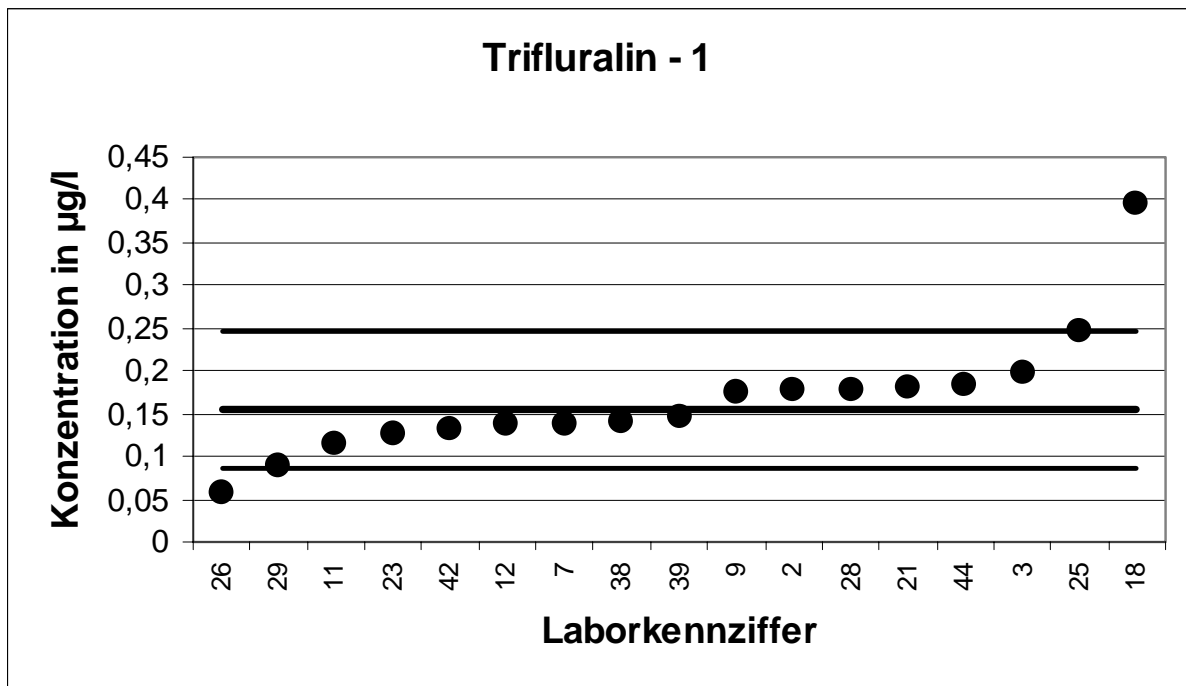
LVU 2002		Sebuthylazin - 5	
Mittelwert [$\mu\text{g/l}$]		0,395	
Tol.-grenze oben [$\mu\text{g/l}$]		0,500	
Tol.-grenze unten [$\mu\text{g/l}$]		0,302	
Laborcode	Ergebnis [$\mu\text{g/l}$]	Zu-score	Bewertung
3	0,408	0,3	+
7	0,455	1,1	+
9	0,384	-0,2	+
13	0,425	0,6	+
15	0,752	6,8	-
18	0,412	0,3	+
20	0,367	-0,6	+
22	0,359	-0,8	+
23	0,381	-0,3	+
24	0,384	-0,2	+
25	0,462	1,3	+
28	0,373	-0,5	+
31	0,380	-0,3	+
36	0,367	-0,6	+
39	0,433	0,7	+
42	0,377	-0,4	+
45	0,316	-1,7	+



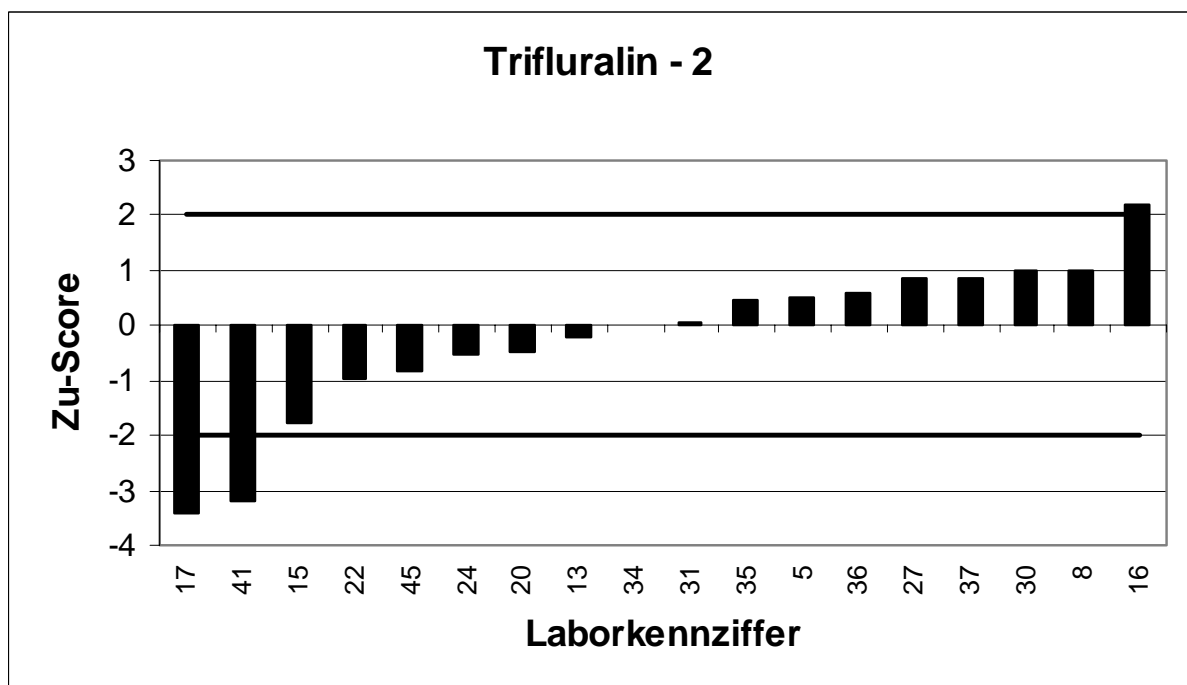
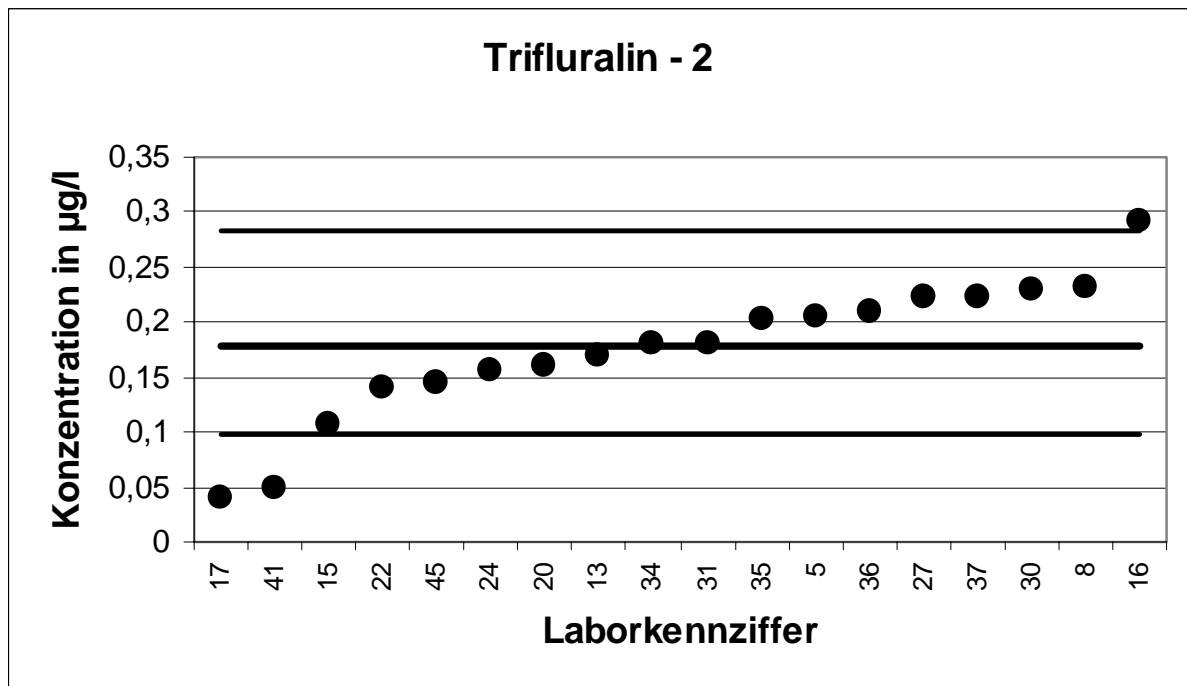
LVU 2002		Sebuthylazin - 6	
Mittelwert [$\mu\text{g/l}$]		0,459	
Tol.-grenze oben [$\mu\text{g/l}$]		0,633	
Tol.-grenze unten [$\mu\text{g/l}$]		0,313	
Laborcode	Ergebnis [$\mu\text{g/l}$]	Zu-score	Bewertung
2	0,473	0,2	+
9	0,457	0,0	+
11	0,422	-0,5	+
12	0,468	0,1	+
15	0,481	0,3	+
17	0,450	-0,1	+
18	0,615	1,8	+
21	0,530	0,8	+
25	0,522	0,7	+
26	0,590	1,5	+
27	0,506	0,5	+
28	0,429	-0,4	+
29	0,340	-1,6	+
30	0,312	-2,0	-
34	0,400	-0,8	+
35	0,368	-1,3	+
36	0,475	0,2	+
41	0,440	-0,3	+



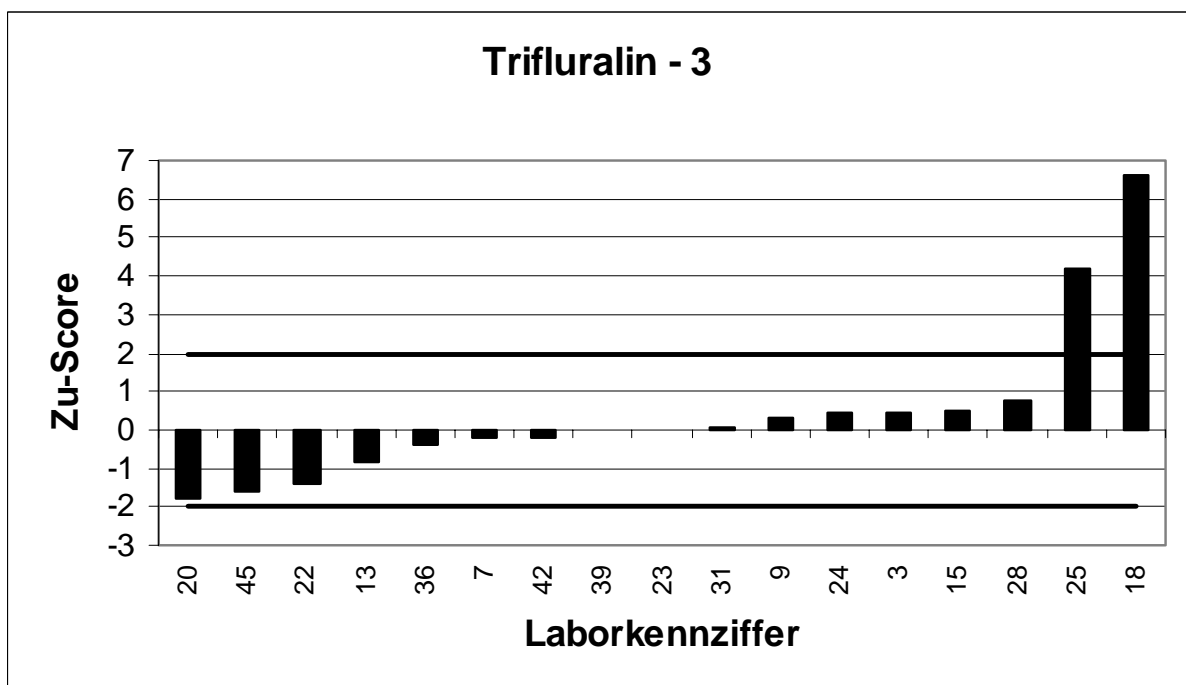
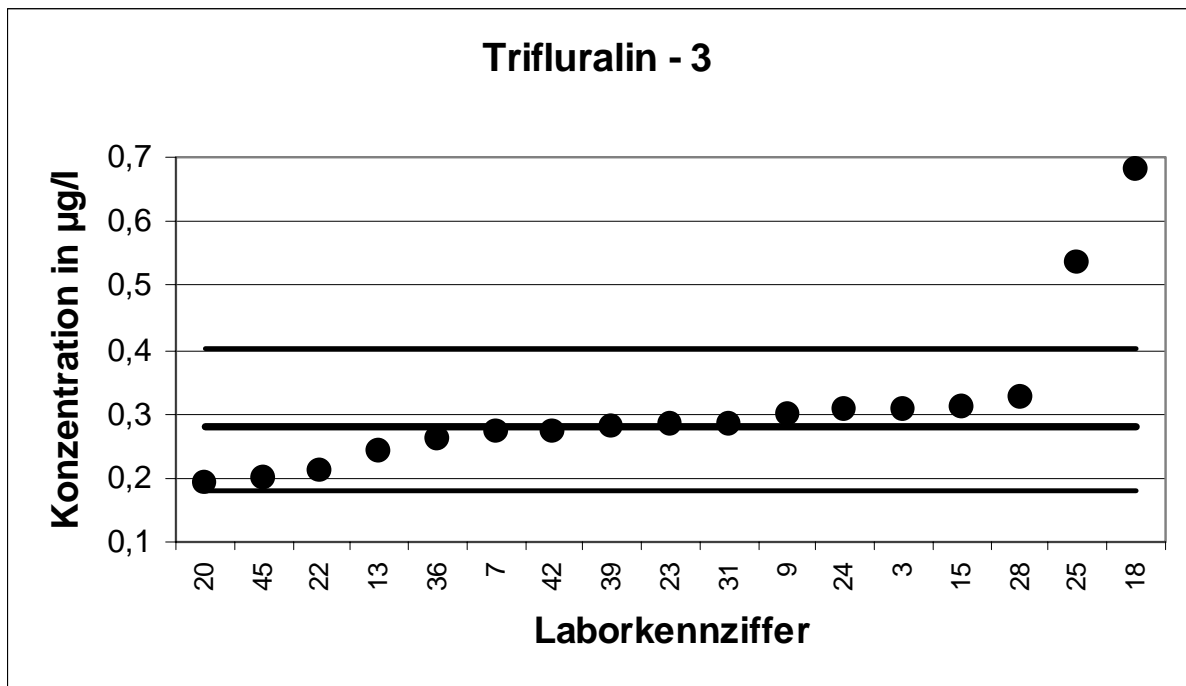
LVU 2002		Trifluralin - 1	
Mittelwert [$\mu\text{g/l}$]		0,155	
Tol.-grenze oben [$\mu\text{g/l}$]		0,245	
Tol.-grenze unten [$\mu\text{g/l}$]		0,085	
Laborcode	Ergebnis [$\mu\text{g/l}$]	Zu-score	Bewertung
2	0,177	0,5	+
3	0,197	0,9	+
7	0,139	-0,5	+
9	0,176	0,5	+
11	0,114	-1,2	+
12	0,137	-0,5	+
18	0,395	5,3	-
21	0,180	0,6	+
23	0,127	-0,8	+
25	0,247	2,0	-
26	0,058	-2,8	-
28	0,177	0,5	+
29	0,090	-1,9	+
38	0,141	-0,4	+
39	0,145	-0,3	+
42	0,131	-0,7	+
44	0,183	0,6	+



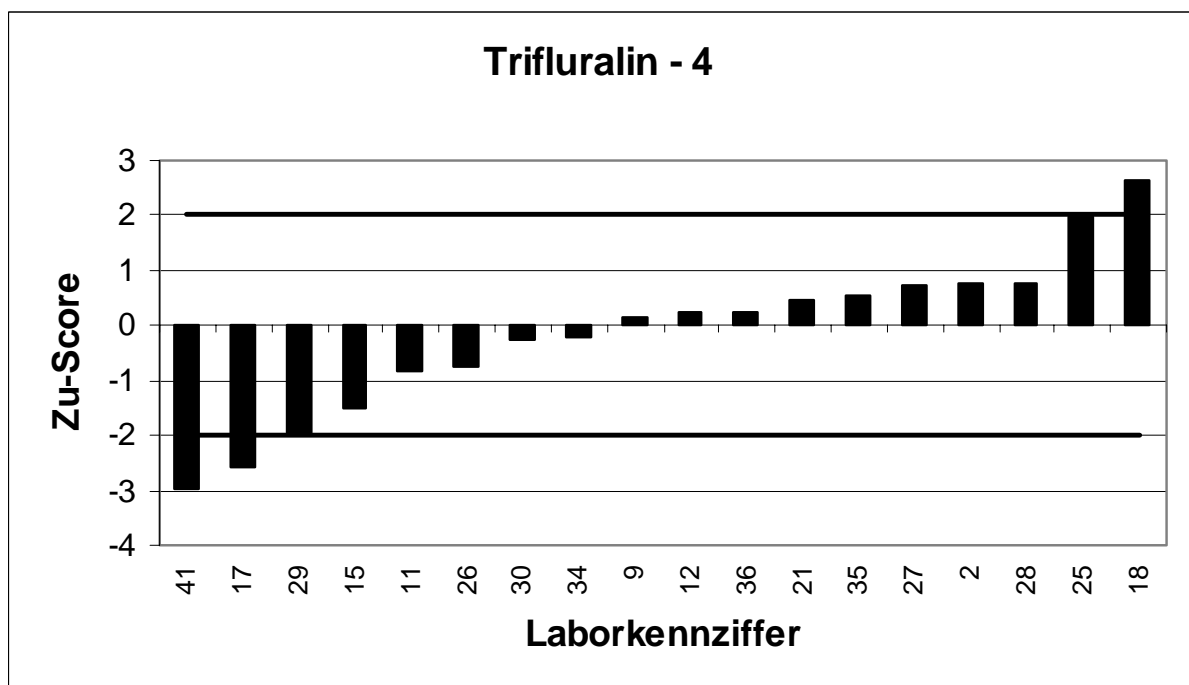
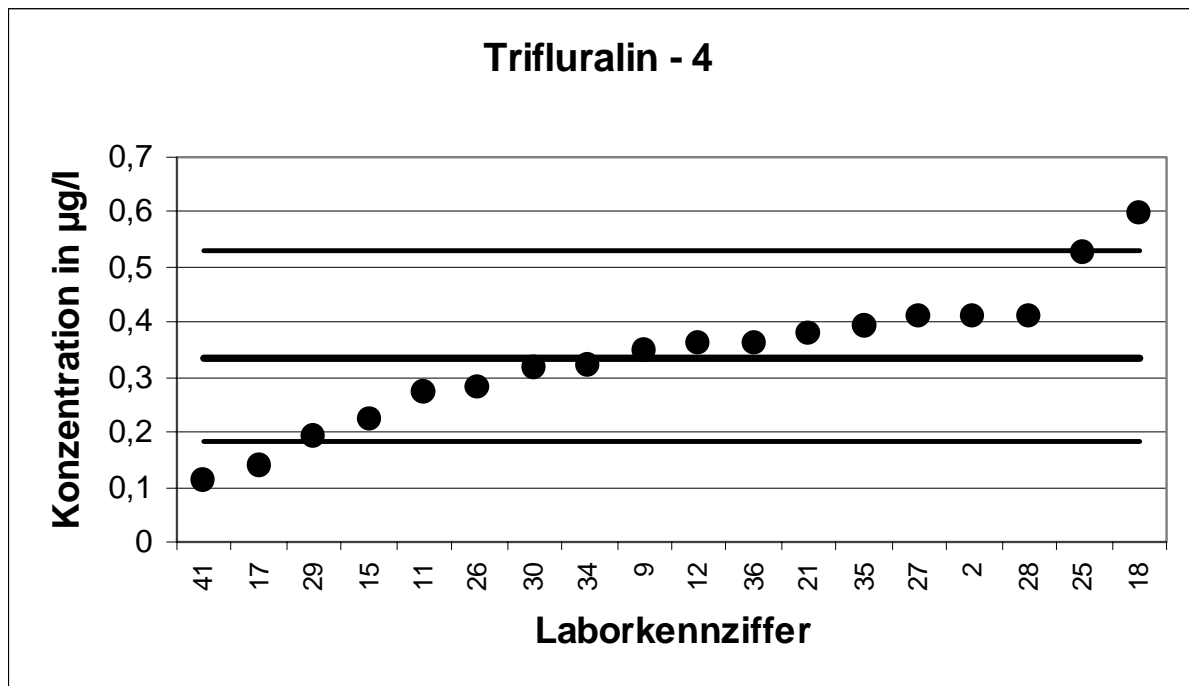
LVU 2002		Trifluralin - 2	
Mittelwert [$\mu\text{g/l}$]		0,179	
Tol.-grenze oben [$\mu\text{g/l}$]		0,283	
Tol.-grenze unten [$\mu\text{g/l}$]		0,098	
Laborcode	Ergebnis [$\mu\text{g/l}$]	Zu-score	Bewertung
5	0,205	0,5	+
8	0,231	1,0	+
13	0,170	-0,2	+
15	0,107	-1,8	+
16	0,292	2,2	-
17	0,040	-3,4	-
20	0,160	-0,5	+
22	0,140	-1,0	+
24	0,157	-0,5	+
27	0,223	0,9	+
30	0,230	1,0	+
31	0,181	0,0	+
34	0,180	0,0	+
35	0,203	0,5	+
36	0,209	0,6	+
37	0,223	0,9	+
41	0,050	-3,2	-
45	0,145	-0,8	+



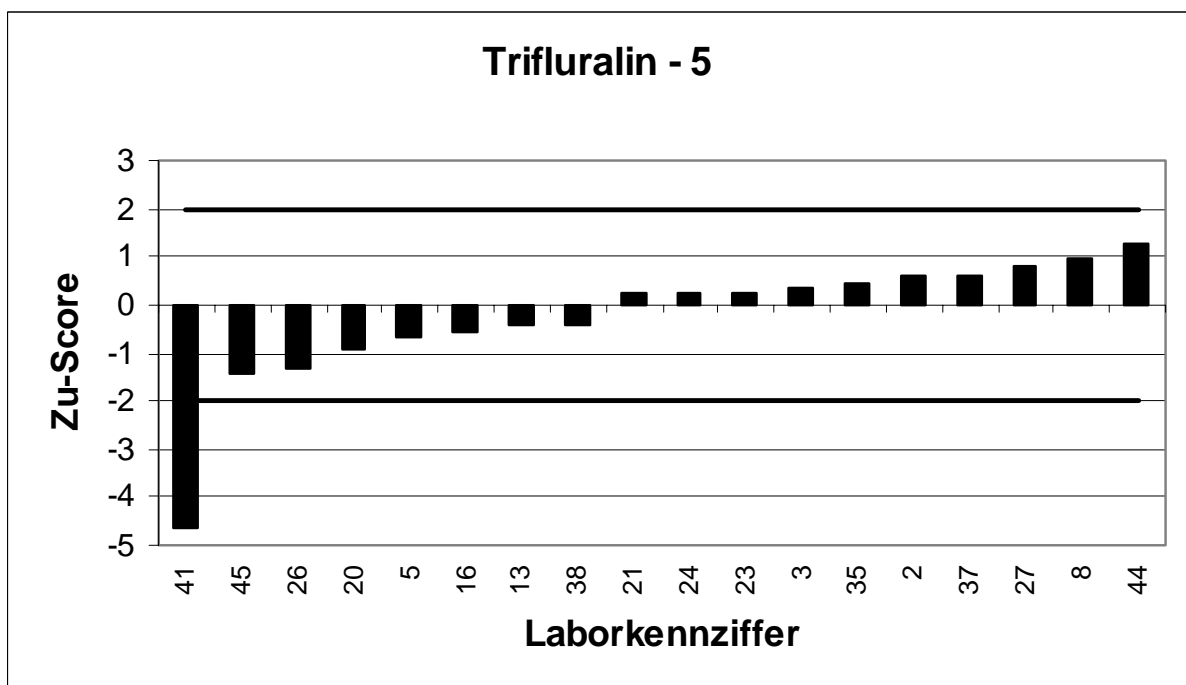
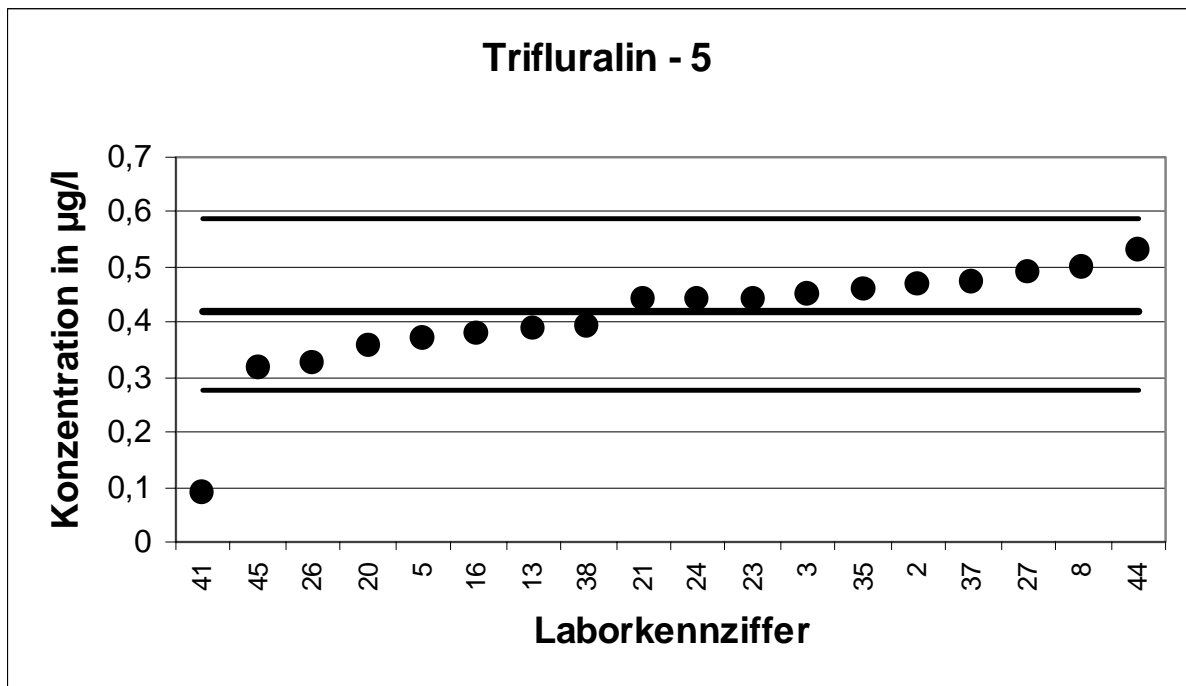
LVU 2002		Trifluralin - 3	
Mittelwert [$\mu\text{g/l}$]		0,282	
Tol.-grenze oben [$\mu\text{g/l}$]		0,402	
Tol.-grenze unten [$\mu\text{g/l}$]		0,182	
Laborcode	Ergebnis [$\mu\text{g/l}$]	Zu-score	Bewertung
3	0,307	0,4	+
7	0,272	-0,2	+
9	0,300	0,3	+
13	0,240	-0,8	+
15	0,312	0,5	+
18	0,681	6,6	-
20	0,193	-1,8	+
22	0,212	-1,4	+
23	0,282	0,0	+
24	0,306	0,4	+
25	0,534	4,2	-
28	0,327	0,8	+
31	0,285	0,1	+
36	0,262	-0,4	+
39	0,281	0,0	+
42	0,272	-0,2	+
45	0,201	-1,6	+



LVU 2002		Trifluralin - 4	
Mittelwert [$\mu\text{g/l}$]		0,336	
Tol.-grenze oben [$\mu\text{g/l}$]		0,531	
Tol.-grenze unten [$\mu\text{g/l}$]		0,184	
Laborcode	Ergebnis [$\mu\text{g/l}$]	Zu-score	Bewertung
2	0,410	0,8	+
9	0,349	0,1	+
11	0,273	-0,8	+
12	0,360	0,2	+
15	0,222	-1,5	+
17	0,140	-2,6	-
18	0,596	2,7	-
21	0,380	0,5	+
25	0,528	2,0	+
26	0,279	-0,8	+
27	0,408	0,7	+
28	0,411	0,8	+
29	0,190	-1,9	+
30	0,317	-0,3	+
34	0,320	-0,2	+
35	0,391	0,6	+
36	0,361	0,3	+
41	0,110	-3,0	-



LVU 2002		Trifluralin - 5	
Mittelwert [$\mu\text{g/l}$]		0,420	
Tol.-grenze oben [$\mu\text{g/l}$]		0,590	
Tol.-grenze unten [$\mu\text{g/l}$]		0,278	
Laborcode	Ergebnis [$\mu\text{g/l}$]	Zu-score	Bewertung
2	0,469	0,6	+
3	0,450	0,4	+
5	0,371	-0,7	+
8	0,500	1,0	+
13	0,390	-0,4	+
16	0,380	-0,6	+
20	0,355	-0,9	+
21	0,440	0,2	+
23	0,442	0,3	+
24	0,440	0,2	+
26	0,327	-1,3	+
27	0,489	0,8	+
35	0,458	0,5	+
37	0,472	0,6	+
38	0,391	-0,4	+
41	0,090	-4,7	-
44	0,529	1,3	+
45	0,317	-1,5	+



LVU 2002		Trifluralin - 6	
Mittelwert [$\mu\text{g/l}$]		0,467	
Tol.-grenze oben [$\mu\text{g/l}$]		0,737	
Tol.-grenze unten [$\mu\text{g/l}$]		0,256	
Laborcode	Ergebnis [$\mu\text{g/l}$]	Zu-score	Bewertung
5	0,390	-0,7	+
7	0,420	-0,4	+
8	0,602	1,0	+
11	0,380	-0,8	+
12	0,504	0,3	+
16	0,708	1,8	+
17	0,160	-2,9	-
22	0,404	-0,6	+
29	0,330	-1,3	+
30	0,410	-0,5	+
31	0,479	0,1	+
34	0,450	-0,2	+
37	0,551	0,6	+
38	0,408	-0,6	+
39	0,526	0,4	+
42	0,534	0,5	+
44	0,627	1,2	+

