

# Analytische Qualitätssicherung Baden-Württemberg

---

## Laborvergleichsuntersuchung 2006

Alachlor, Chloridazon, Chlortoluron, Cyanazin, Diflufenican,  
Dimethenamid, Diuron, Epoxiconazol, Ethofumesat, Flufenacet,  
Isoproturon, Linuron, Metamitron, Methabenzthiazuron, Metribuzin,  
Penconazol, Picloram, Propiconazol, Quinmerac, Tri-allat

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 Umwelt, Messungen und Naturschutz  
Baden-Württemberg  
und des Ministeriums für Umwelt und Verkehr  
Baden-Württemberg

Stuttgart, im Juni 2006

Verantwortlich:

Projektleiter AQS: Dr.-Ing. Dipl.-Chem. Michael Koch

Ringversuchsleiter: Dr.-Ing. Frank Baumeister

AQS Baden-Württemberg am

Institut für Siedlungswasserbau,

Wassergüte- und Abfallwirtschaft

der Universität Stuttgart

Bandtäle 2

D-70569 Stuttgart-Büsnau

<http://www.iswa.uni-stuttgart.de/ch/aqs>

Tel.: 0711 / 685-65446

Fax: 0711 / 685-63769

E-Mail: [aqs@iswa.uni-stuttgart.de](mailto: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 .....	6
ZUR EINZELNIVEAUDARSTELLUNG.....	8
MESSUNSICHERHEIT .....	9
INTERNET .....	10
EINZELNIVEAUDARSTELLUNGEN .....	91
ALACHOR.....	92
CHLORIDAZON .....	98
CHLORTOLURON .....	104
CYANAZIN .....	110
DIFLUFENICAN .....	116
DIMETHENAMID .....	122
DIURON.....	128
EPOXICONAZOL .....	134
ETHOFUMESAT.....	140
FLUFENACET .....	146
ISOPROTURON .....	152
LINURON .....	158
METAMITRON.....	164
METHABENZTHIAZURON.....	170
METRIBUZIN.....	176
PENCONAZOL.....	182
PICLORAM.....	188
PROPICONAZOL .....	194
QUINMERAC.....	200
TRI-ALLAT .....	206

## **Allgemeines**

Im Rahmen der Vergabe für die Herbstbeprobung 2006 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 Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW) eine Laborvergleichsuntersuchung (LVU) zu den Parametern Alachlor, Chloridazon, Chlortoluron, Cyanazin, Diflufenican, Dimethenamid, Diuron, Epoxiconazol, Ethofumesat, Flufenacet, Isoproturon, Linuron, Metamitron, Methabenzthiazuron, Metribuzin, Penconazol, Picloram, Propiconazol, Quinmerac und Tri-allat durchgeführt.

Die erfolgreiche Teilnahme an dieser LVU war eine Voraussetzung für den Erhalt eines Auftrages der LUBW zur Analyse von Grundwasserproben auf diese Parameter.

Diese Laborvergleichsuntersuchung war daher für diejenigen Laboratorien relevant, die sich für die Dienstleistung zur Analytik der o.g. Parameter im Grundwasserbeschaffenheitsmessnetz Baden-Württemberg im Beprobungsjahr 2006/2007 bei der LUBW bewerben möchten. Die LUBW hat zur Vergabe der gesamten Dienstleistung im Verhandlungsverfahren eine Bekanntmachung im Supplement des Amtsblatts der EU (2005/S 250-247384 vom 29.12.2005) gemacht, in der sämtliche Randbedingungen beschrieben wurden.

Die Art und Weise der Durchführung und der Auswertung der Laborvergleichsuntersuchung richtete sich nach der DIN 38402 - A 45.

## **Design der Laborvergleichsuntersuchung**

Die Teilnehmer erhielten:

- 3 Proben zur Bestimmung der o.g. Parameter in 1000-ml-Glasflaschen mit Schraubverschluss; Konservierung durch Kühlung. Jede Probe bestand aus 3 x 1 Liter-Flaschen mit identischem Inhalt. Dadurch waren Mehrfachbestimmungen oder die Analytik mit verschiedenen Methoden möglich.

Es wurden 3 verschiedene Konzentrationsniveaus/Ansätze hergestellt. Jeder Teilnehmer erhielt identische Proben. Alle Proben waren auf sämtliche Parameter zu untersuchen. Es waren aber nicht notwendigerweise alle Parameter in jeder Probe enthalten.

## **Herstellung der Proben**

Die Proben zur Bestimmung der o.g. Parameter basierten auf einer realen Grundwassermatrix. Bei der Herstellung der Ansätze/Niveaus wurde das Grundwasser über 5 µm und 1 µm Filterkartuschen filtriert, um sämtliche Partikel zu entfernen, und zur Verminderung etwaiger Keimbelastungen mit UV-Licht bestrahlt sowie bei 80 °C über Nacht in einem Edeltank pasteurisiert. Während der Pasteurisierung wurde das Grundwasser mit einem Gemisch aus Kohlenstoffdioxid und Stickstoff zur Vermeidung von Kalkausfällungen begast.

Zur Herstellung sämtlicher Proben wurde die Matrix mit Standardlösungen, deren Konzentrationen genau bekannt waren, aufgestockt. Als Lösevermittler wurde zur Herstellung der Standardlösungen Dimethylformamid (DMF) verwendet. Die Konzentration an DMF in den Ansätzen betrug maximal 0,05 µl/l. Die mit den Analyten aufgestockten Proben deckten trink- bzw. grundwasserrelevante Konzentrationsbereiche ab.

Die Proben wurden nach der Herstellung sofort gekühlt. Für den Versand wurden den Verpackungen außerdem Kühlakkus beigelegt.

## **Probenverteilung**

Die Proben wurden am 27. März 2006 per Postexpress versandt.

## **Analysenverfahren**

Im Rahmen der Laborvergleichsuntersuchung konnten grundsätzlich alle Analyseverfahren angewandt werden, sofern sichergestellt war, dass eine untere Grenze des Arbeitsbereichs von 0,05 µg/l für jeden Parameter erreicht werden konnte.

Es wurde darum gebeten, auf dem Ergebnisformular die angewandte Methode anzugeben.

Die Proben waren jeweils zweifach über das Gesamtverfahren zu analysieren. Anzugeben war jeweils der Mittelwert aus beiden Bestimmungen in µg/l mit drei signifikanten Stellen.

## **Ergebnisrücklauf**

Die Ergebnisse der Analysen hatten bis zum 18. April 2006 beim Veranstalter schriftlich vorzuliegen. Später eingehende Werte konnten nicht berücksichtigt werden.

## **Auswertung**

Die statistische Auswertung dieser Laborvergleichsuntersuchung erfolgte nach DIN 38402 - A 45 „Ringversuche zur externen Qualitätskontrolle von Laboratorien“. Dazu wurden zunächst aus den vorliegenden Daten mit Hilfe der Q-Methode eine Vergleichsstandardabweichung  $s_R$  und mit Hilfe des Hampel-Schätzers ein robuster Mit-

telwert  $m$  berechnet, der als Vorgabewert  $m_{\text{soll}}$  verwendet wurde. Für jedes Konzentrationsniveau wurde mittels der Q-Methode die Vergleichsstandardabweichung berechnet. Aus dieser wurde die Sollstandardabweichung  $s_{\text{soll}}$  berechnet und mit den Vorgabewerten wurden Z-Scores für jeden Teilnehmer und für jedes Konzentrationsniveau nach folgender Gleichung berechnet.

$$Z - \text{Score} = \frac{(\text{Messwert} - m_{\text{soll}})}{s_{\text{soll}}}$$

Die Z-Scores wurden mit einem k-Faktor wie in Abschnitt 10.5 der Norm beschrieben zu  $Z_U$ -Scores modifiziert, um eine Schiefe der statistischen Verteilung zu berücksichtigen.

Aufgrund der Genauigkeitsanforderungen für diese Laborvergleichsuntersuchung wurden für die Sollstandardabweichungen  $s_{\text{soll}}$  Ober- und Untergrenzen festgelegt. Waren die Sollstandardabweichungen kleiner als die Untergrenze, wurde letztere zur Festlegung der Toleranzgrenzen verwendet, waren sie 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.

Für die relative Standardabweichung wurde für diese Laborvergleichsuntersuchung die folgenden Ober- und Untergrenzen für sämtliche Parameter festgelegt:

- Untergrenze: 12,5%
- Obergrenze: 25%

## **Bewertung**

Für eine erfolgreiche Teilnahme mussten mindestens 80% der Parameter (16 von 20) bestimmt werden. Ein Parameter war dann erfolgreich bestimmt, wenn 2 von 3 Werten innerhalb der Toleranzgrenzen lagen bzw. als nicht nachweisbar erkannt worden sind.

## **Auswertung**

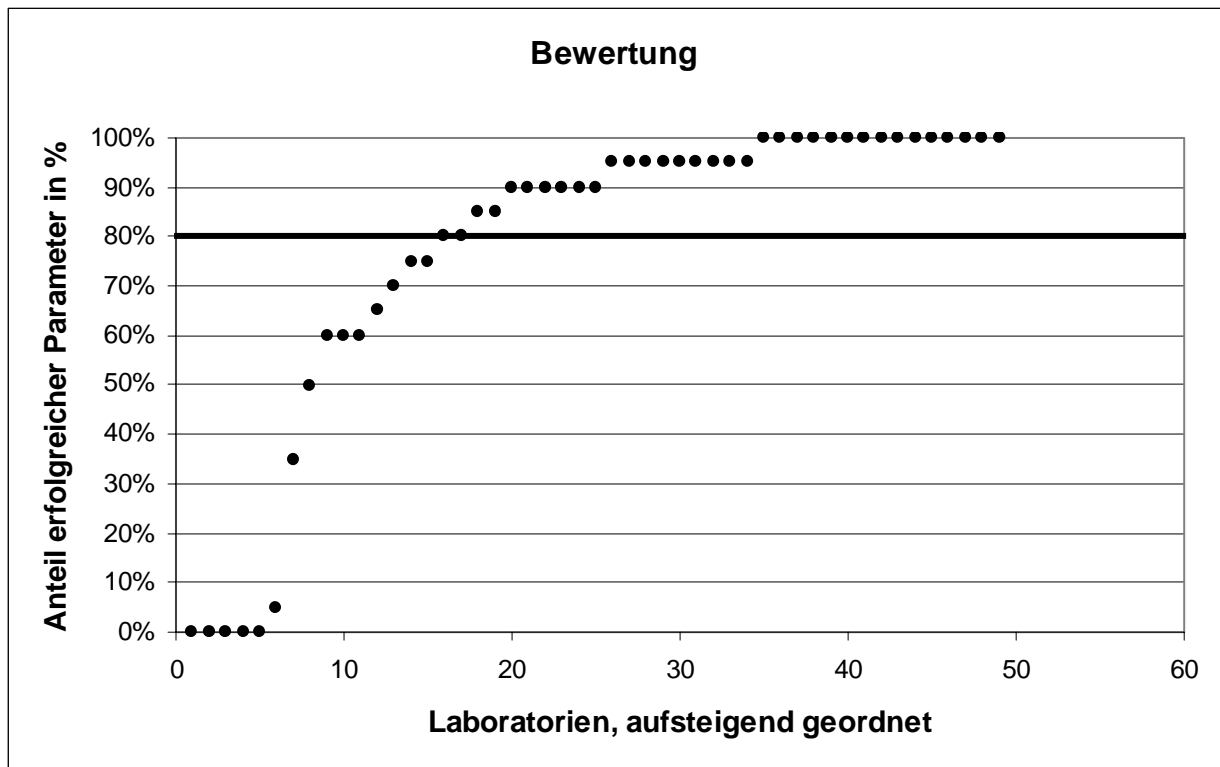
Zahl der teilnehmenden Labors: 49

Zahl der abgegebenen Werte: 2477

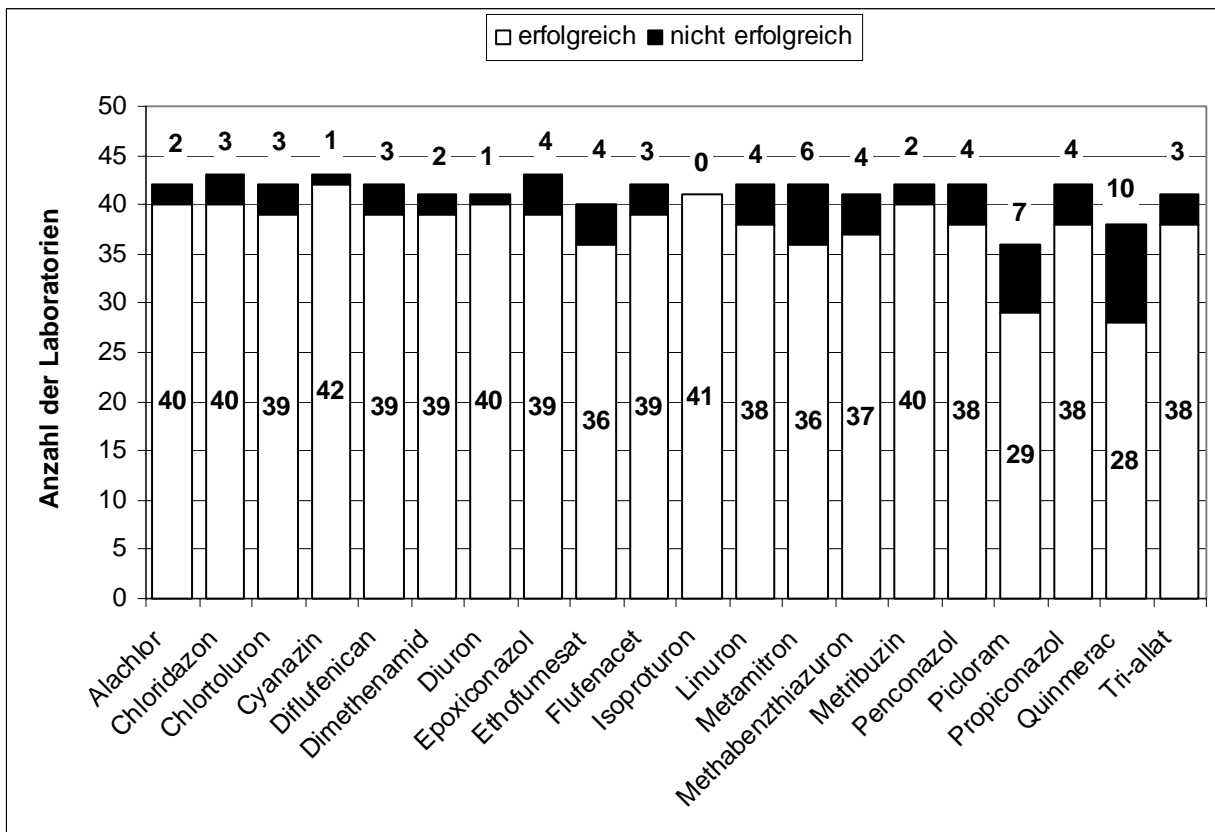
Davon wurden 27 Werte falsch negativ bestimmt und 31 Werte falsch positiv.

Zahl der akzeptierten Werte: 2253 (90,96%)

In der folgenden Graphik sind die Anteile erfolgreicher Parameter für jedes Labor aufsteigend geordnet dargestellt. Insgesamt waren 34 Labore erfolgreich, wobei 15 alle Parameter erfolgreich bestimmten und 5 Labore keine Ergebnisse abgaben. Die Erfolgsgrenze für diese Laborvergleichsuntersuchung lag jeweils bei 80 % (siehe Bewertung).



Zusätzlich sind in der folgenden Graphik die erfolgreichen bzw. nicht erfolgreichen Laboratorien für die einzelnen Parameter dargestellt.



### 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:

- Vorgabewert
- Erweiterte Unsicherheit des Vorgabewertes in % =

$$2 \times \frac{\text{rel. Vergleichsstandardabweichung}}{\sqrt{\text{Teilnehmerzahl}}}$$

- Standardabweichung, berechnet mit robuster Statistik
- Soll-Standardabweichung zur Berechnung der  $Z_U$ -Scores
- rel. Soll-Standardabweichung
- 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 und des Matrixgehaltes**

Für diesen Ringversuch 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 dieses Ringversuches ermittelt.

### **Zu den Graphiken der Standardabweichungen und Ausschlussgrenzen**

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

Die Karos geben die relativen Standardabweichungen an, die aus den abgegebenen Werten ermittelt und zur Berechnung der Vergleichsstandardabweichung herangezogen wurden, sofern die vorgegebenen Ober- und Untergrenzen nicht erreicht wurden. Diese wurden unter Berücksichtigung der Ober- und Untergrenzen zur Bestimmung der Toleranzgrenzen herangezogen. Die Sterne geben die relativen Standardabweichungen aus den abgegebenen Werten an, sofern die Grenzen erreicht wurden. Diese wurden nicht zur Ermittlung der Toleranzgrenzen herangezogen.

### **Zur methodenspezifischen Auswertung**

Zunächst wird hier dargestellt, welche Verfahren mit welcher Häufigkeit angewandt wurden. Für die mit mehr als 5% Häufigkeit verwendeten Verfahren, wird in einem zweiten Diagramm jede Methode dargestellt, und der Anteil der damit bestimmten Werte in folgende Kategorien eingeteilt:

- 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 den jeweiligen Verfahren ermittelten Ergebnisse verglichen werden.

### **Zur Messunsicherheit**

In diesem Diagramm werden für jeden Parameter die von den Teilnehmern angegebenen Messunsicherheiten für alle Konzentrationsniveaus dargestellt. Zusätzlich wird der jeweilige Vergleichsvariationskoeffizient (rel. Standardabweichung) eingezeichnet. Werte, die von diesem Vergleichsvariationskoeffizient um mehr als den Faktor 2 nach oben oder unten abweichen, sind in der Regel nicht als realistisch einzustufen.

## Zur Einzelniveaudarstellung

Im letzten Teil dieser Auswertung sind für alle Einzelniveaus die Ergebnisse aller Teilnehmer dargestellt. Die Teilnehmer sind durch die Verwendung von Laborcodes anonymisiert. Der jeweilige Laborcode wurde den Teilnehmern auf dem bereits zugesandten Ergebnisbewertungsblatt mitgeteilt.

In der Tabelle ist zunächst der als Vorgabewert verwendete Mittelwert mit seiner erweiterten Unsicherheit und die Toleranzgrenzen für dieses Einzelniveau dargestellt.

Für alle Teilnehmer werden dann folgende Daten aufgeführt:

- Laborcode
- abgegebener Analysenwert
- die Messunsicherheit dieses Analysenwertes (falls abgegeben)
- der  $\zeta$ -Score (sprich: zeta-Score) zu diesem Wert, der sich wie folgt berechnet:

$$\zeta = \frac{x - \bar{x}}{\sqrt{u_{lab}^2 + u_{ref}^2}}, \text{ mit}$$

$x - \bar{x}$  = Differenz vom Messwert zum Vorgabewert

$u_{lab}$  = vom Teilnehmer angegebene Standardunsicherheit des Messwerts

$u_{ref}$  = Standardunsicherheit des Vorgabewerts

- der zur Bewertung herangezogene  $Z_U$ -Score
- die Bewertung dieses Einzelwertes

### Bedeutung der $\zeta$ -Scores:

$\zeta$ -Scores sind von der Größenordnung wie die Z- bzw.  $Z_U$ -Scores zu bewerten. Bei einem normalverteilten Datensatz und richtig abgeschätzten Unsicherheiten sollten die  $\zeta$ -Scores mit einer Wahrscheinlichkeit von 95% im Bereich zwischen -2 und +2 liegen.

Da  $\zeta$ -Scores wesentlich von der vom Labor angegebenen Messunsicherheit abhängen, sind sie in der Regel für eine Bewertung der Laborergebnisse nicht geeignet, es sei denn, es würde gleichzeitig geprüft, ob die angegebene Messunsicherheit für den vorgesehenen Zweck angemessen ist.

Wir ziehen die  $\zeta$ -Scores daher nicht zur Bewertung der Laboratorien heran.

Hervorragend geeignet sind die  $\zeta$ -Scores jedoch für die Plausibilitätsprüfung der Messunsicherheiten:

- Liegt für einen Messwert der  $Z_U$ -Score im tolerierten Bereich, und der  $\zeta$ -Score außerhalb, so wurde die Messunsicherheit für die tatsächliche Abweichung zu klein angegeben.
- Liegt der  $Z_U$ -Score außerhalb des Toleranzbereiches und der Betrag des  $\zeta$ -Scores ist dennoch kleiner 2, dann sind die Anforderungen des Ringversuchs

strenger als die angegebene Messunsicherheit. Es sollte daher eine kleinere Messunsicherheit angestrebt werden.

### Graphische Darstellungen

Im ersten Diagramm werden alle Messwerte (nach ihrer Größe sortiert) unter Angabe des zugehörigen Laborcodes dargestellt. Mit eingezeichnet sind

- der Vorgabewert und die Toleranzgrenzen (als durchgezogene Linien)
- die Unsicherheit des Vorgabewertes (als gestrichelte Linie)

Im zweiten Diagramm sind in analoger Weise die  $Z_U$ -Scores aller Teilnehmer aufgetragen.

In der dritten Graphik sind alle angegebenen Messunsicherheiten (zusammen mit dem Vergleichsvariationskoeffizient) und im letzten Diagramm die zugehörigen  $\zeta$ -Scores aufgetragen.

### Messunsicherheit

Von den 44 Laboratorien, die gültige Werte bei diesem Ringversuch abgaben, gaben 11 (25%) auch Werte mit Messunsicherheiten an. Damit waren insgesamt 322 (13,0%) der 2477 gültigen Werte mit einer Unsicherheit versehen. Da akkreditierte Laboratorien über Verfahren zur Abschätzung der Messunsicherheit verfügen müssen und diese auch anwenden müssen, ist es auch interessant, inwieweit die Angaben der Messunsicherheit vom Akkreditierstatus der Laboratorien abhängen. Da einige Laboratorien nicht für alle hier zu bestimmenden Parameter akkreditiert sind, sind die Werte in der folgenden Tabelle auf die Einzelwerte bezogen.

Akkreditierstatus der Werte	Zahl der Werte	Zahl der Werte mit Messunsicherheitsangabe
akkreditiert	1017	304 (29,9%)
nicht akkreditiert	192	6 (3,1%)
keine Angabe	1268	12 (0,9%)

Wir haben stets betont, dass die Angabe der Messunsicherheiten auf freiwilliger Basis erfolgt. Da Trinkwasseruntersuchungsstellen aber nach ISO 17025 verpflichtet sind, die Werte mit Messunsicherheiten anzugeben, sie damit also kennen müssten, halten wir einen Rücklauf von 29,9% der akkreditierten Laboratorien für enttäuschend wenig. Auch die Tatsache, dass mehr als die Hälfte der Teilnehmer keine Angaben zum Akkreditierstatus machen und dann auch in der Regel keine Unsicherheiten angeben, ist für uns unverständlich, da die hier gemachten Angaben letztlich allen Laboratorien helfen sollen, einen sachgerechten und vernünftigen Umgang mit

der Messunsicherheit zu entwickeln. Eine Bewertung der Messunsicherheitsangaben findet sich bei den jeweiligen Parametern.

**Internet**

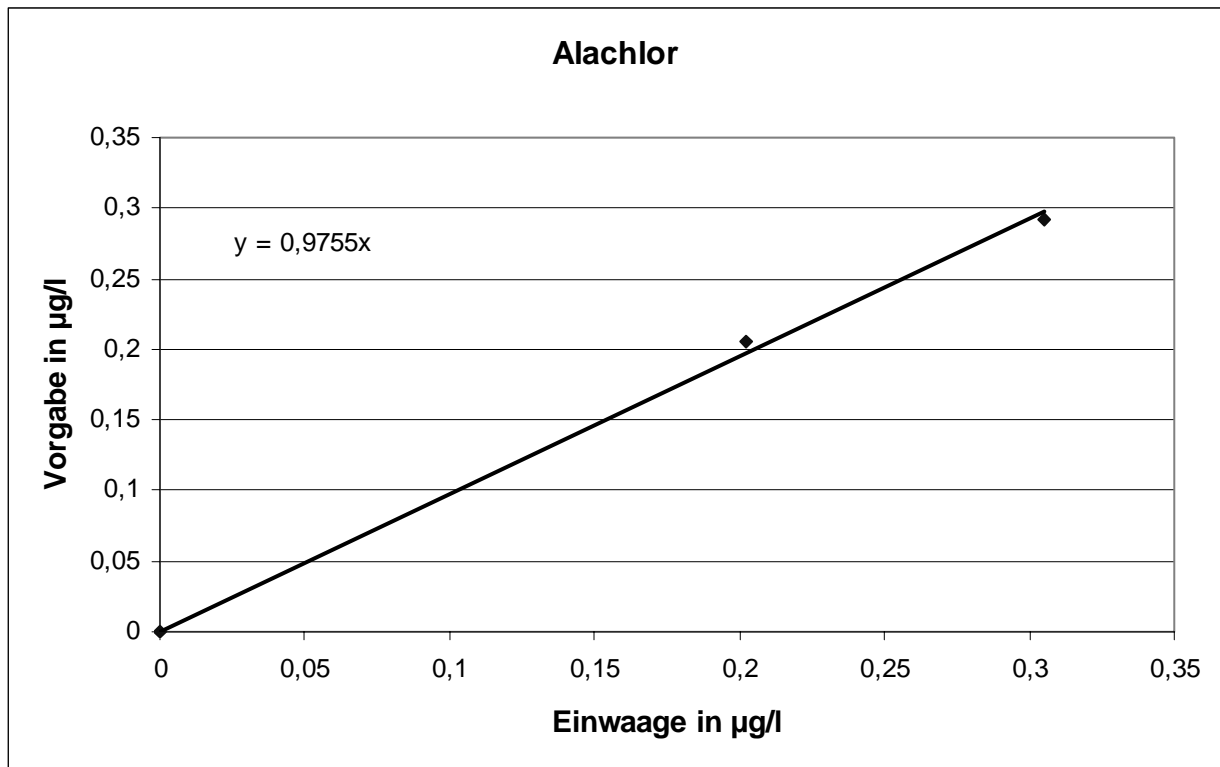
Diese Auswertung ist auch im Internet erhältlich:

<http://www.uni-stuttgart.de/siwa/ch/aqs/pdf/lvu2006.pdf>

# Alachlor

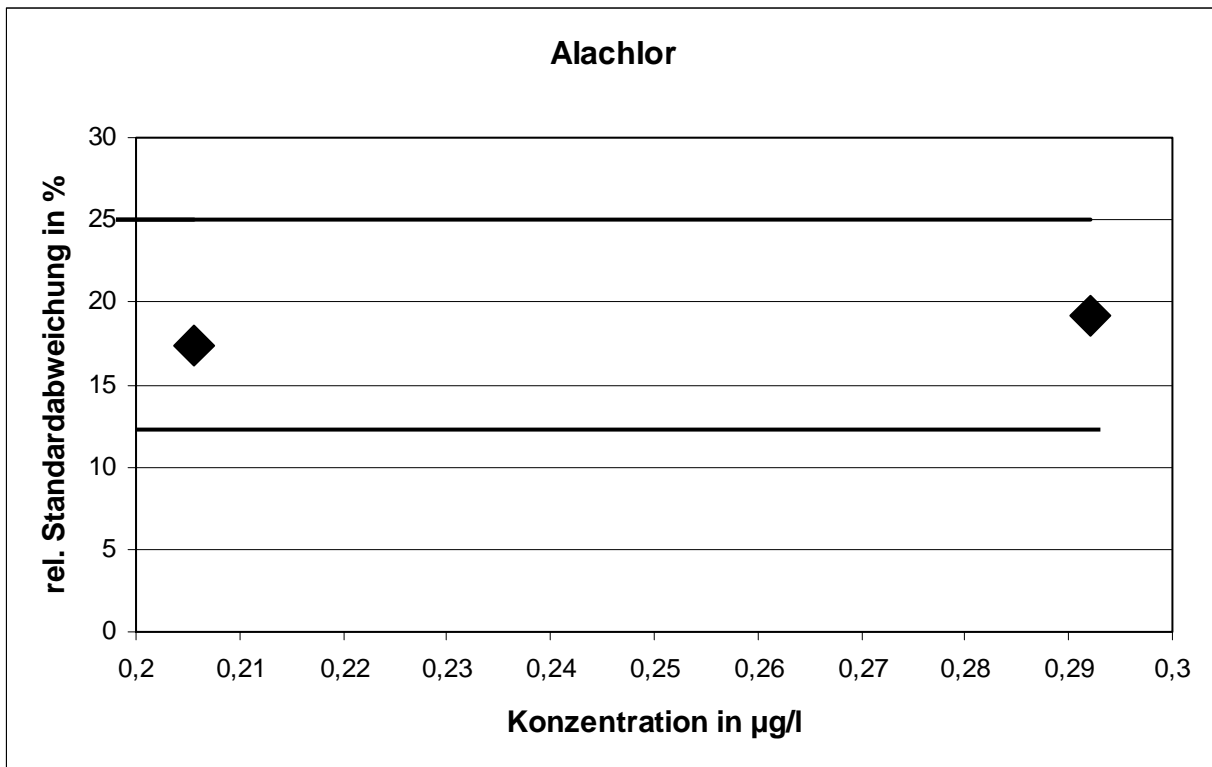
Niveau	Vorgabe [ $\mu\text{g/l}$ ]	Erweiterte Unsicherheit des Vorgabewertes [%]	Standardabweichung, berechnet mit robuster Statistik [ $\mu\text{g/l}$ ]	Soll-Standardabweichung zur Berechnung der Z-u-scores [ $\mu\text{g/l}$ ]	rel. Soll-Standardabweichung [%]	Ausschlussgrenze oben [ $\mu\text{g/l}$ ]	Ausschlussgrenze unten [ $\mu\text{g/l}$ ]	Ausschlussgrenze oben [%]	Ausschlussgrenze unten [%]	Anzahl Werte	außerhalb unten	außerhalb oben	außerhalb [%]
1	n.n.	-	-	-	-	-	-	-	-	42	0	0	0
2	0,206	3,36	0,036	0,036	17,40	0,285	0,139	38,39	-32,27	42	2	2	9,5
3	0,292	3,69	0,056	0,056	19,15	0,417	0,189	42,72	-35,30	42	1	2	7,1
Summe										126	3	4	5,6

## Wiederfindung:

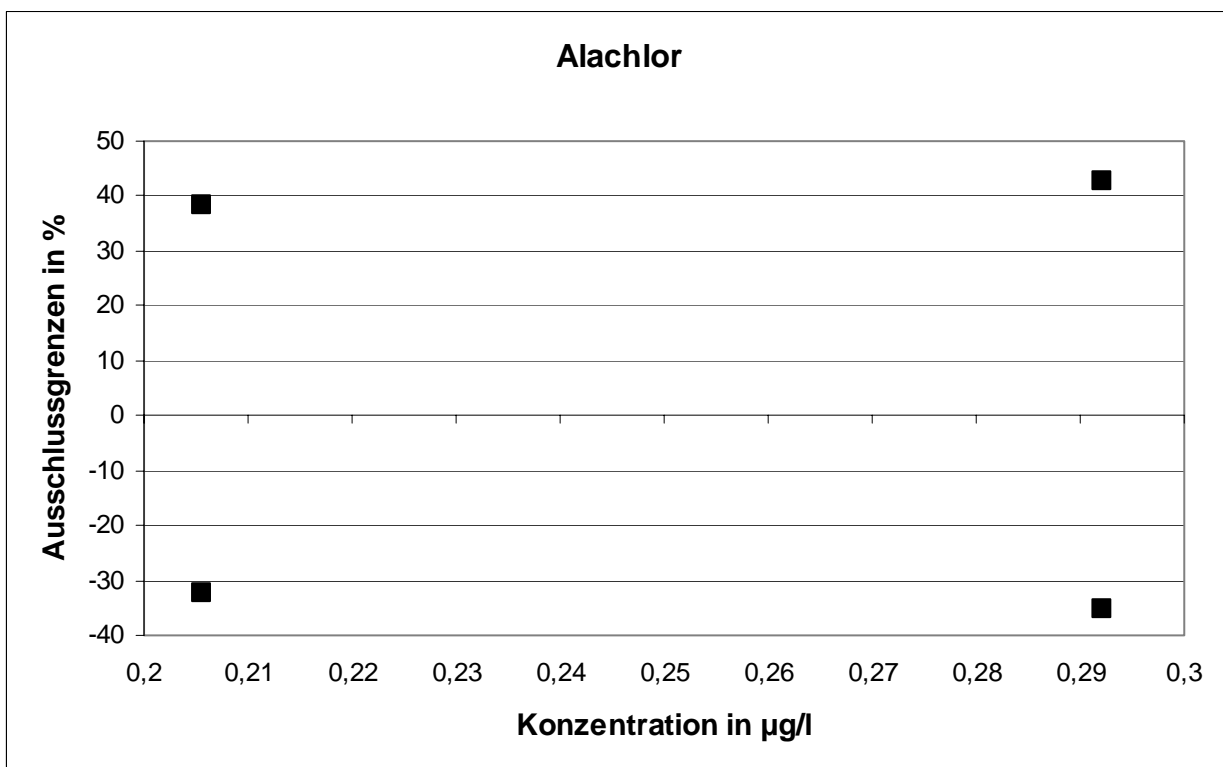


Die mittlere Wiederfindung betrug 97,6 %.

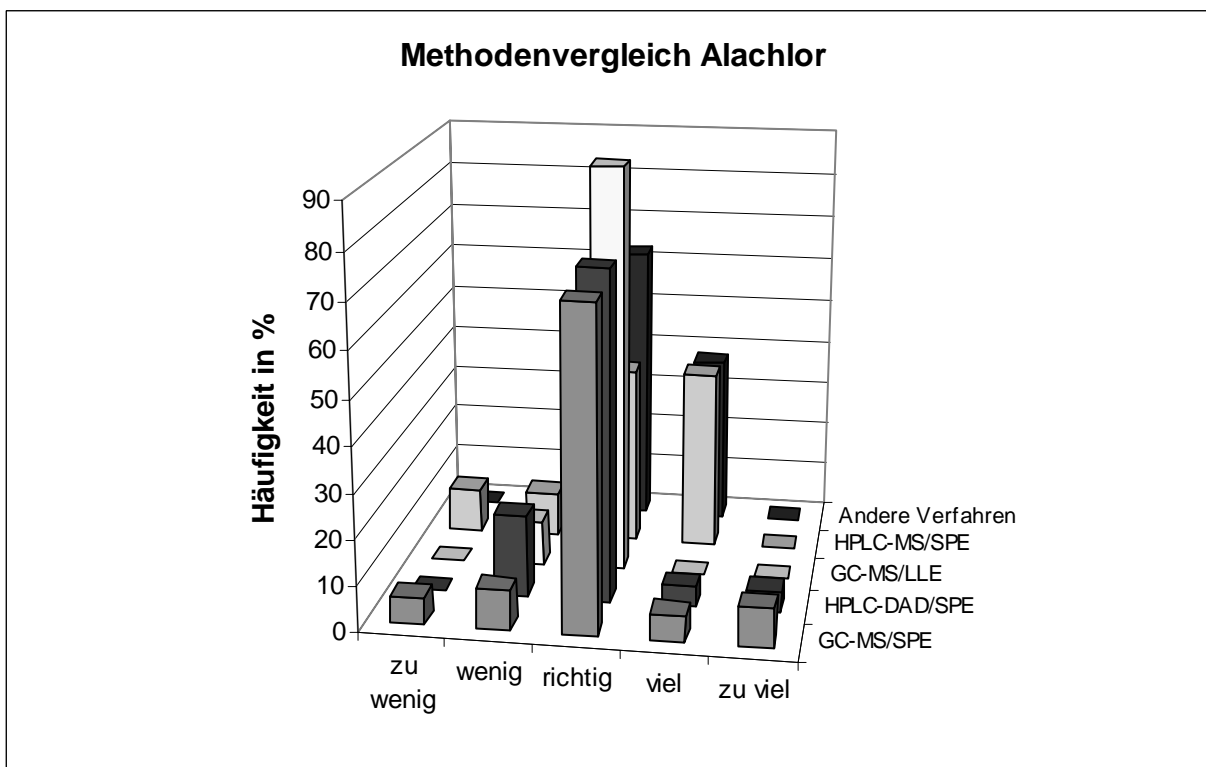
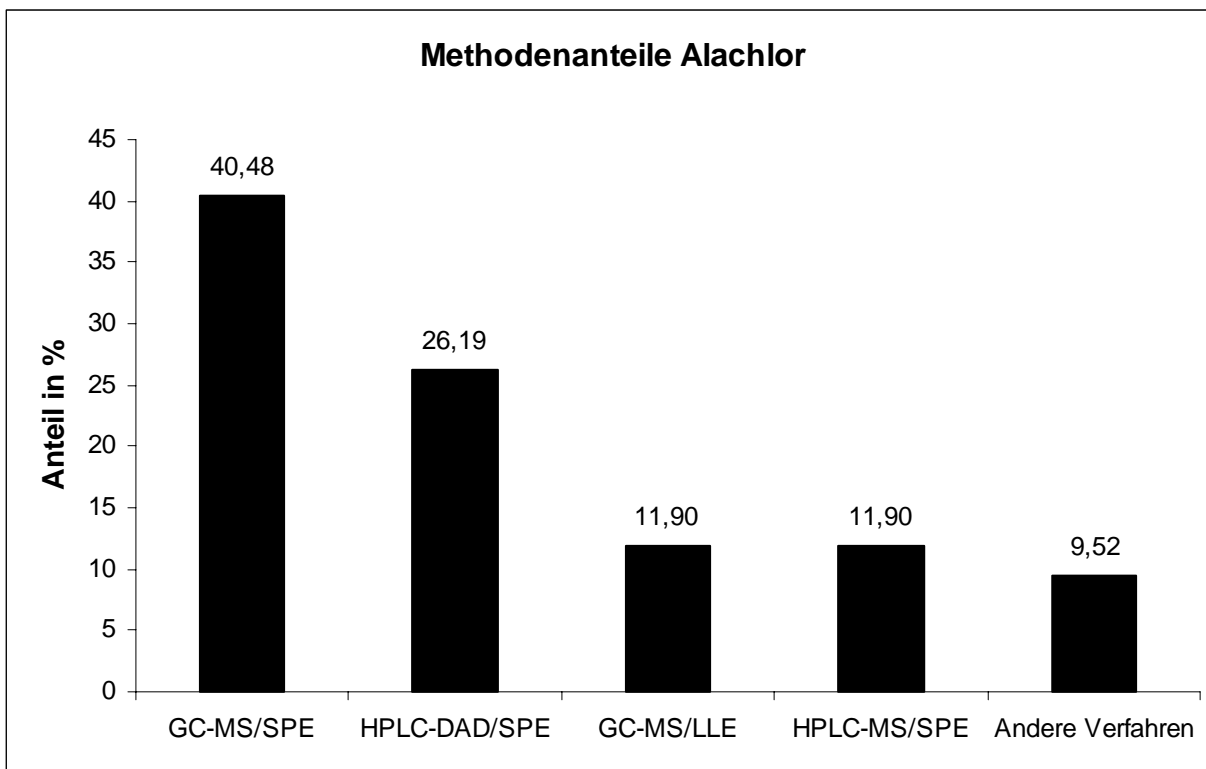
**Relative Standardabweichungen und Ausschlussgrenzen:**



Die Ober- und Untergrenze für die relative Standardabweichung wurden nicht erreicht.

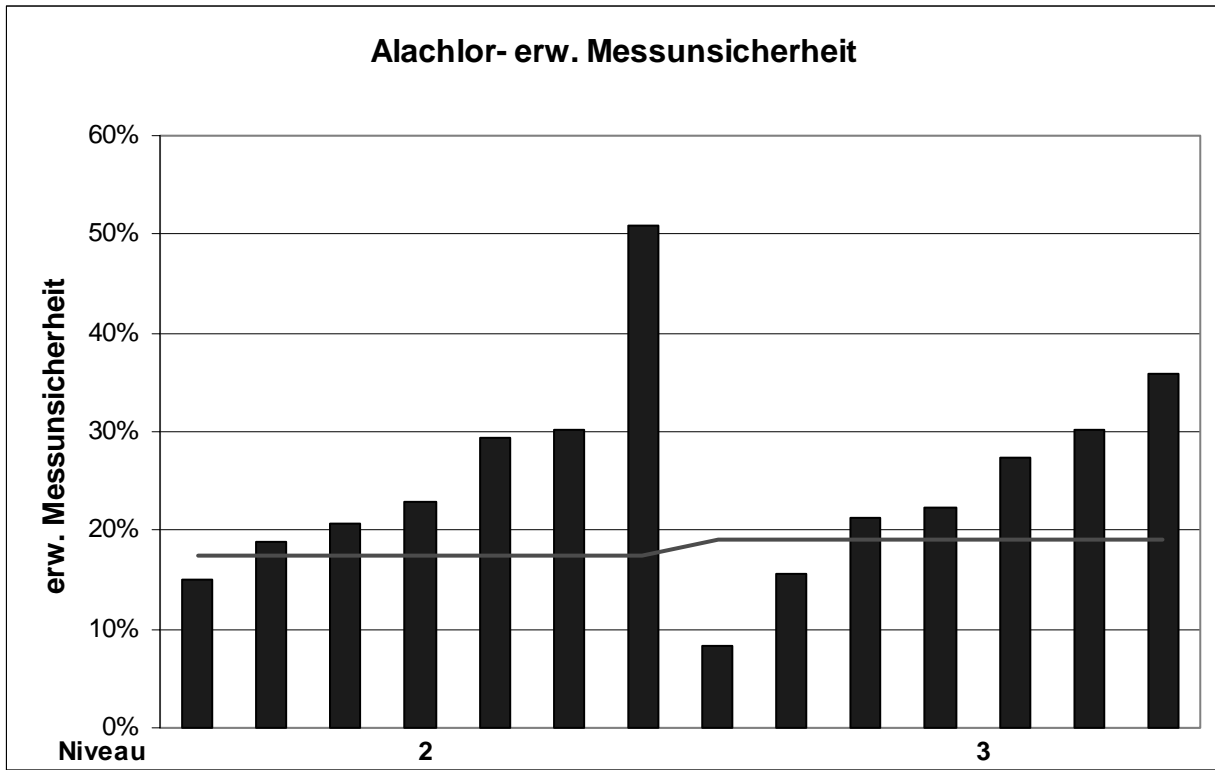


**Methodenspezifische Auswertung:**



Die mit dem GC-MS-Verfahren mit flüssig-flüssig-Extraktion ermittelten Werte wiesen die engste statistische Verteilung auf. Das Verfahren mit HPLC-MS/SPE lieferte tendenziell höhere Werte.

**Messunsicherheit:**



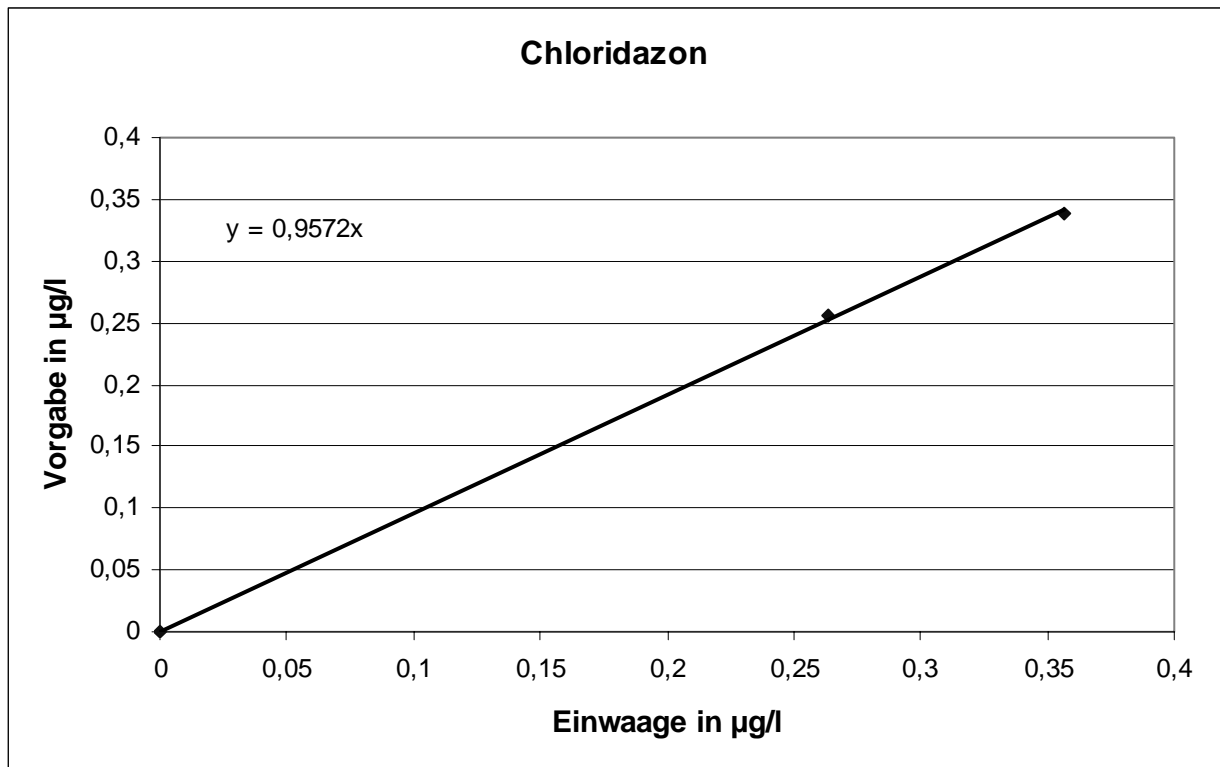
Die angegebenen Messunsicherheiten lagen im plausiblen Bereich.



# Chloridazon

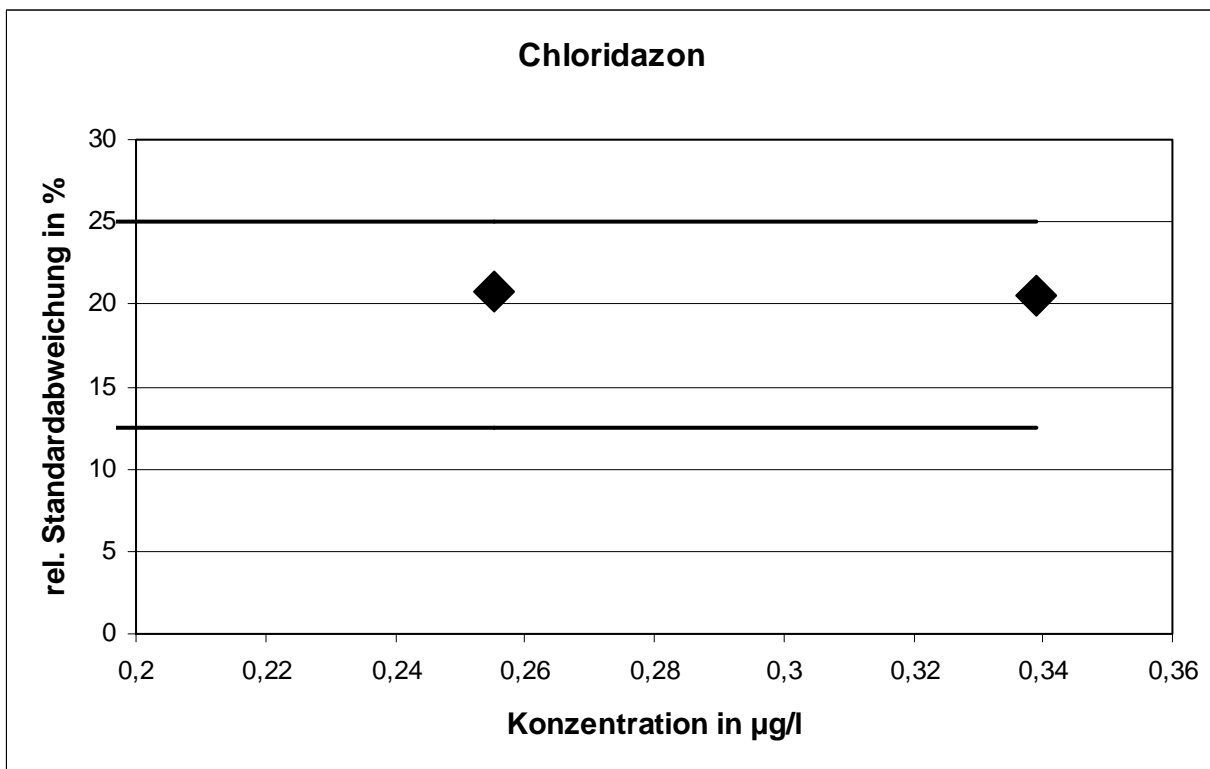
Niveau	Vorgabe [ $\mu\text{g/l}$ ]	Erweiterte Unsicherheit des Vorgabewertes [%]	Standardabweichung, berechnet mit robuster Statistik [ $\mu\text{g/l}$ ]	Soll-Standardabweichung zur Berechnung der ZU-scores [ $\mu\text{g/l}$ ]	rel. Soll-Standardabweichung [%]	Ausschlussgrenze oben [ $\mu\text{g/l}$ ]	Ausschlussgrenze unten [ $\mu\text{g/l}$ ]	Ausschlussgrenze oben [%]	Ausschlussgrenze unten [%]	Anzahl Werte	außerhalb unten	außerhalb oben	außerhalb [%]
1	n.n.	-	-	-	-	-	-	-	-	43	0	0	0
2	0,255	3,96	0,053	0,053	20,75	0,375	0,158	46,77	-38,03	43	3	2	11,6
3	0,339	3,91	0,070	0,070	20,52	0,496	0,211	46,20	-37,65	43	3	1	9,3
Summe										129	6	3	7,0

**Wiederfindung:**

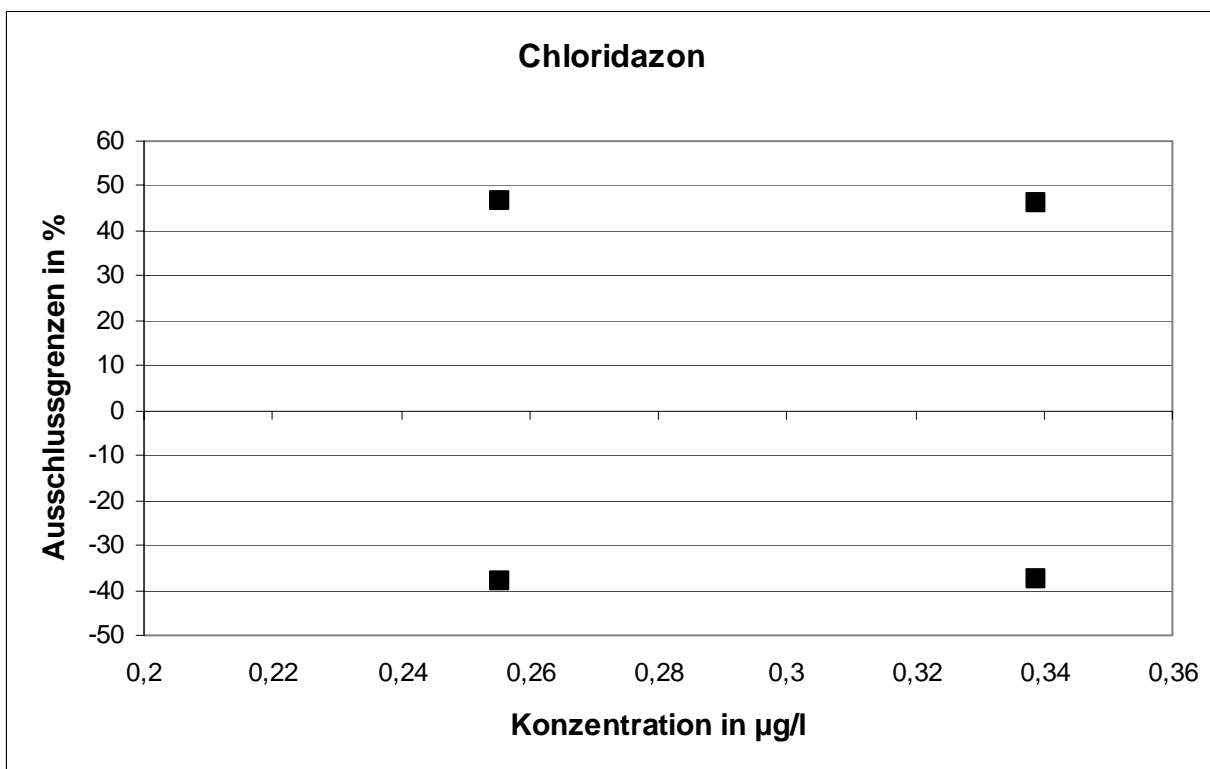


Die mittlere Wiederfindung betrug 95,7 %.

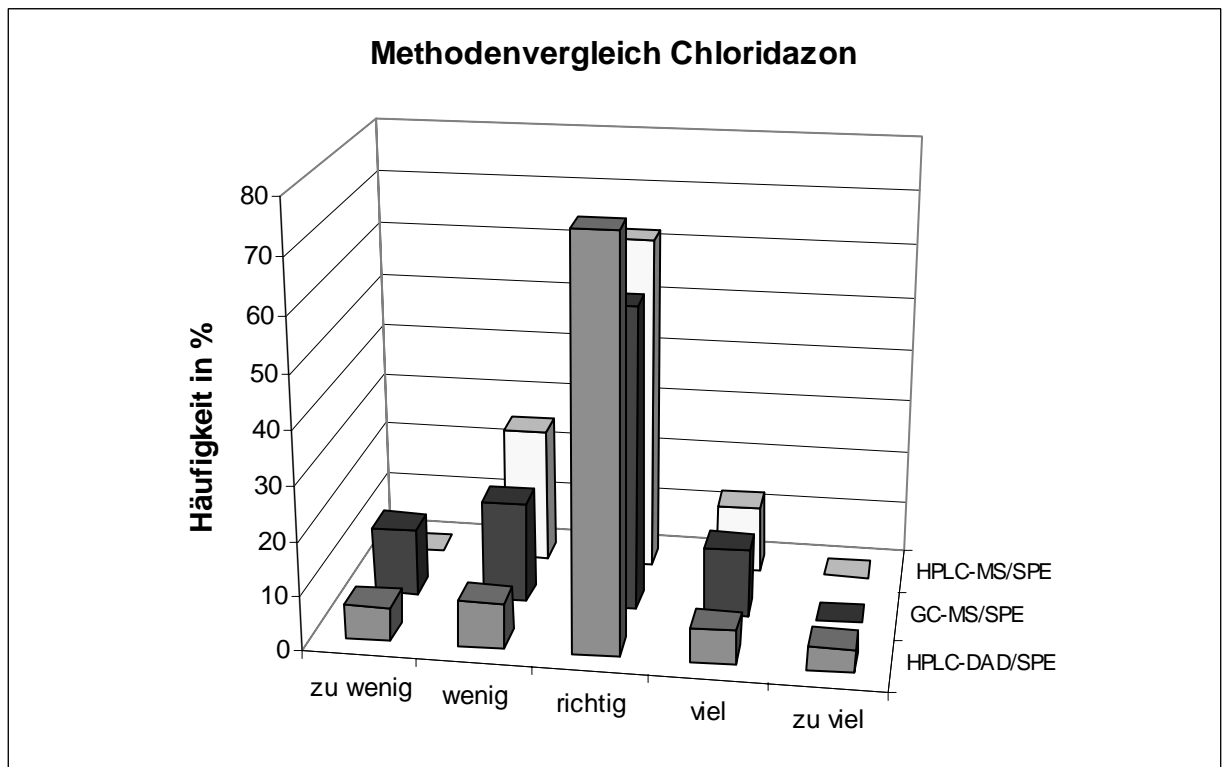
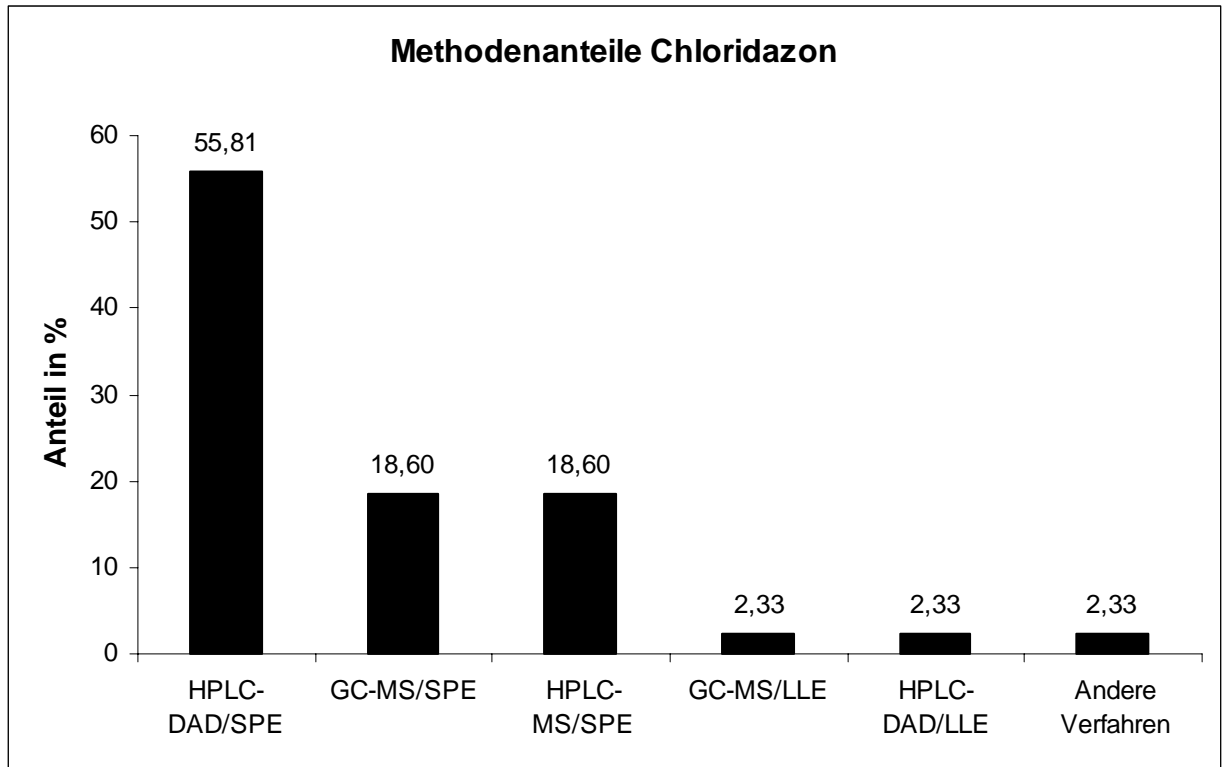
**Relative Standardabweichungen und Ausschlussgrenzen:**



Die Ober- und Untergrenze für die relative Standardabweichung wurden nicht erreicht.

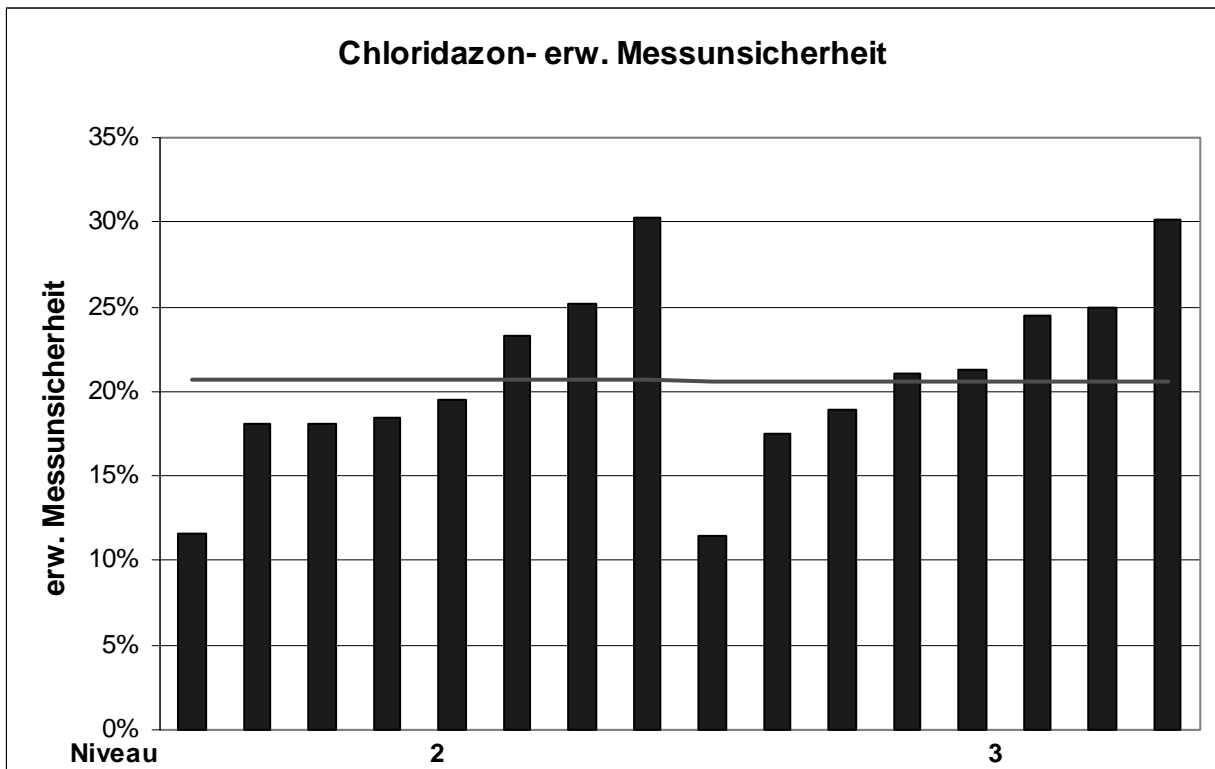


**Methodenspezifische Auswertung:**



Die mit den HPLC-DAD/SPE-Verfahren ermittelten Werte wiesen die engste statistische Verteilung auf.

**Messunsicherheit:**



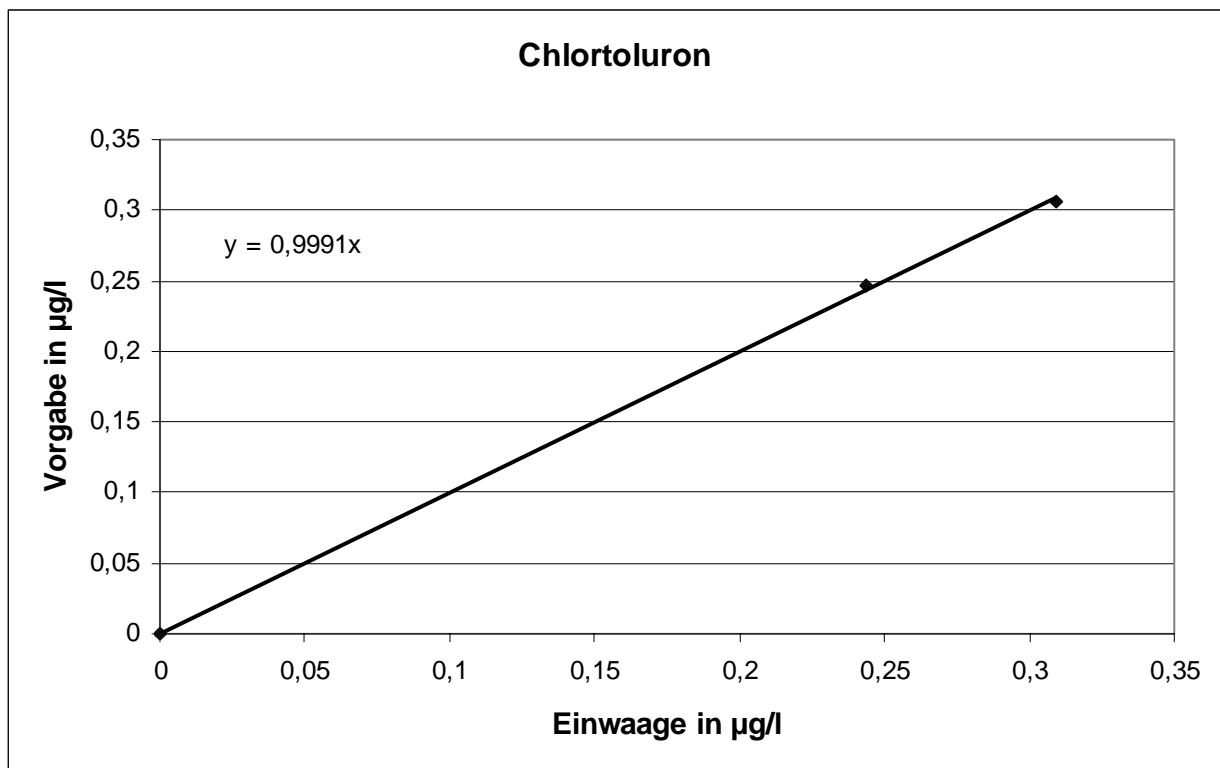
Die angegebenen Messunsicherheiten lagen im plausiblen Bereich.

# Chlortoluron

Niveau	Vorgabe [ $\mu\text{g/l}$ ]	Erweiterte Unsicherheit des Vorgabewertes [%]	Standardabweichung, berechnet mit robuster Statistik [ $\mu\text{g/l}$ ]	Soll-Standardabweichung zur Berechnung der Zu-scores [ $\mu\text{g/l}$ ]	rel. Soll-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	n.n.	-	-	-	-	-	-	-	-	42	0	1	2,4
2	0,246	2,646	0,034	0,034	13,72	0,319	0,183	29,59	-25,81	42	1	4	11,9
3	0,307	1,781	0,028	0,038	12,50	0,389	0,234	26,76	-23,63	42	1	3	9,5
Summe										126	2	8	7,9

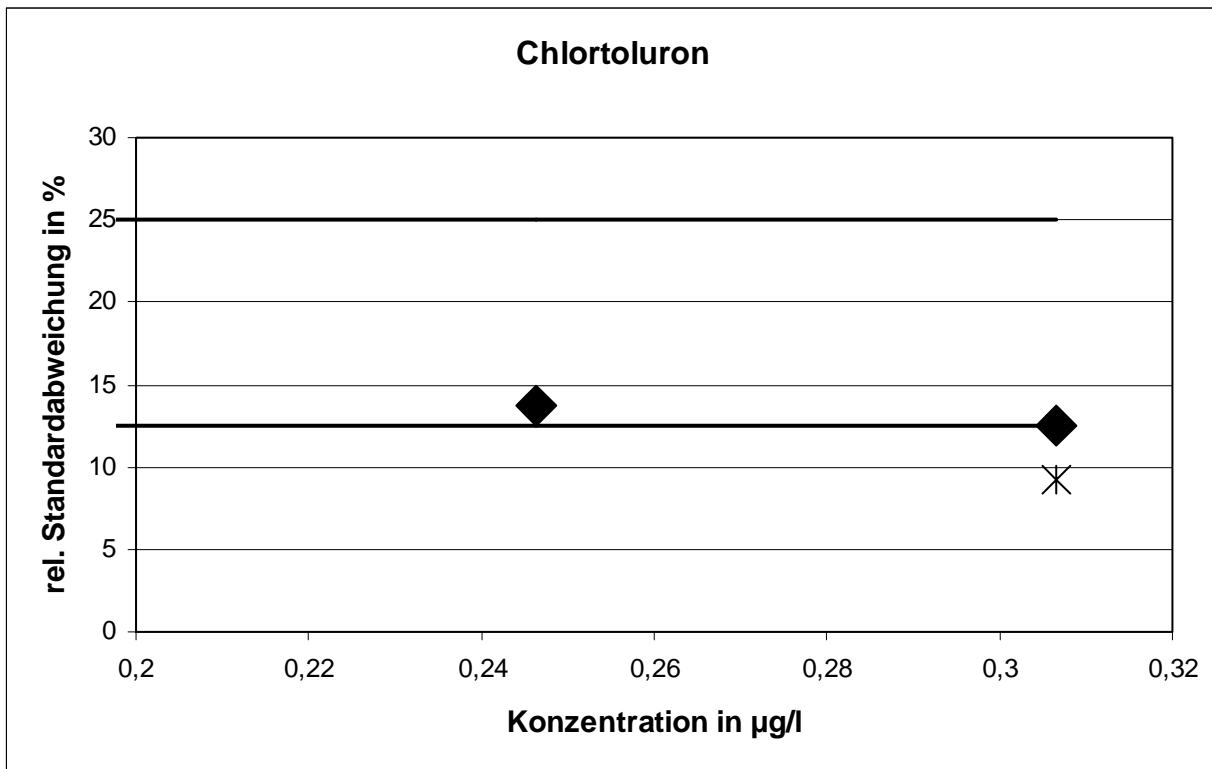
Von den 42 abgegebenen Werten des Niveaus 1 war ein Wert falsch positiv.

## Wiederfindung:

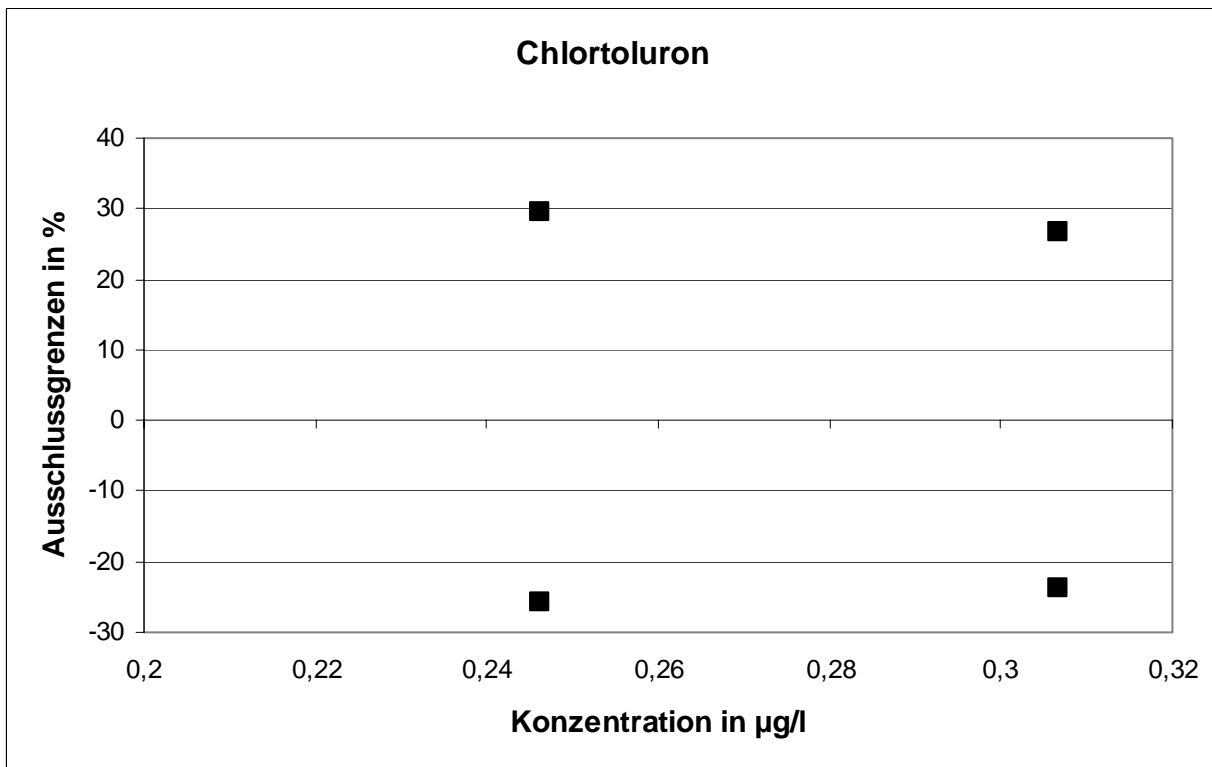


Die mittlere Wiederfindung betrug 99,9 %.

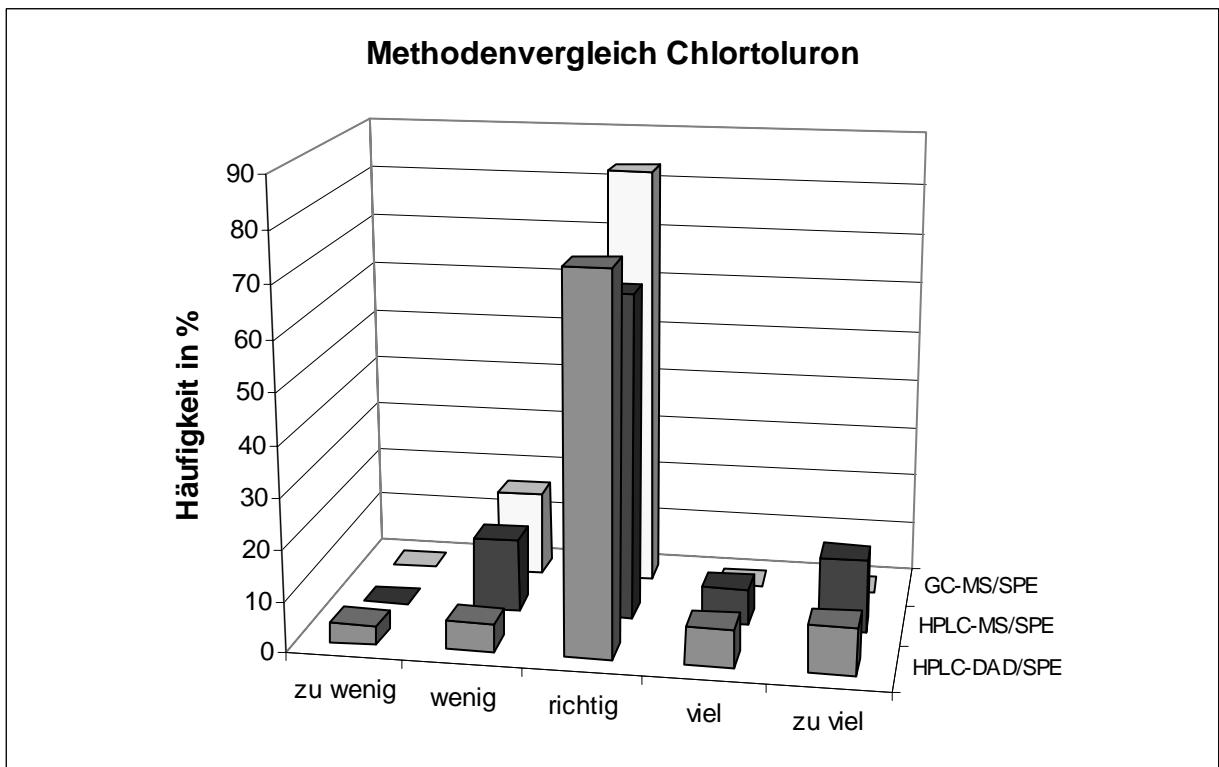
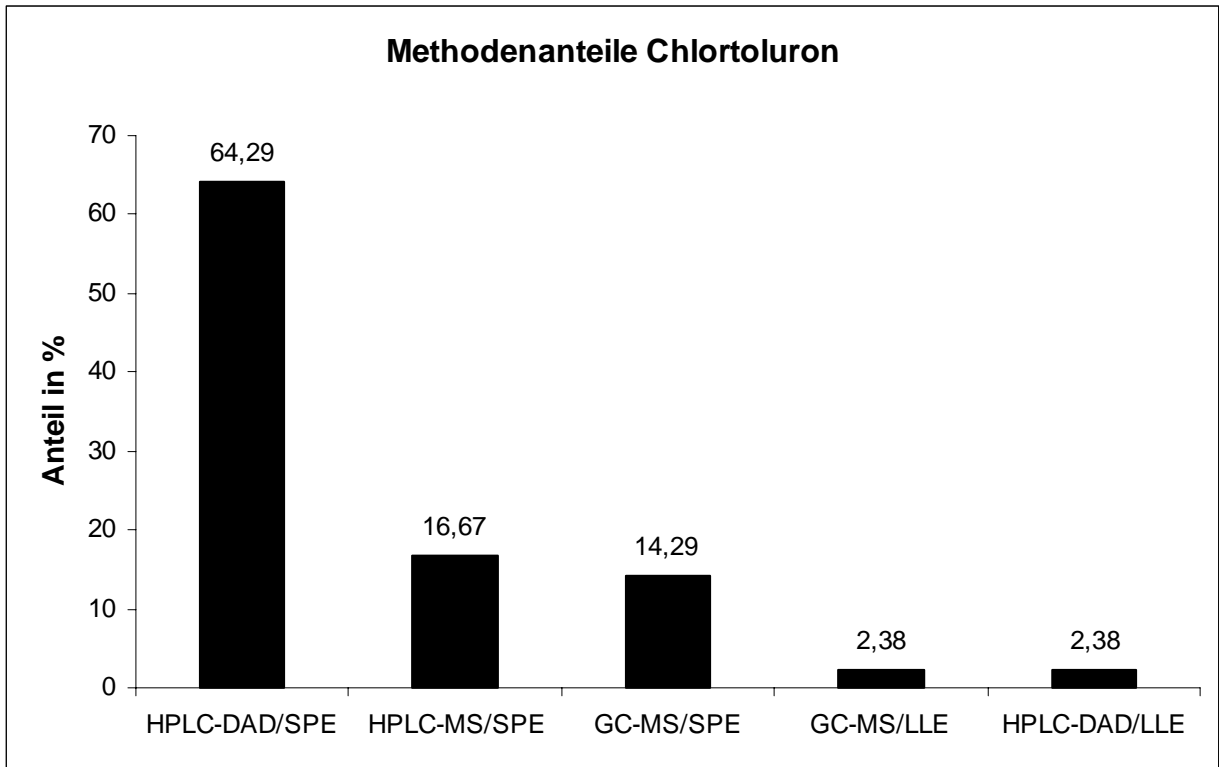
**Relative Standardabweichungen und Ausschlussgrenzen:**



Die Untergrenze wurde bei einem Konzentrationsniveau unterschritten.

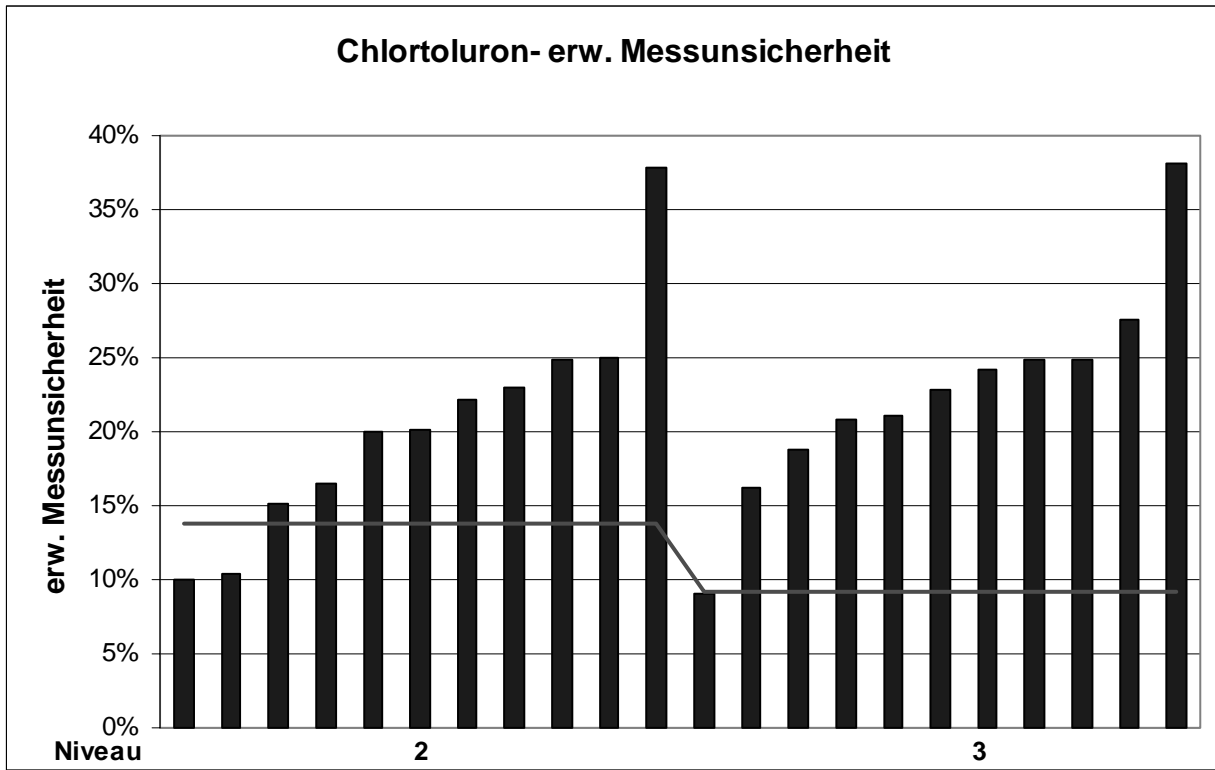


**Methodenspezifische Auswertung:**



Die Unterschiede zwischen den Verfahren waren nicht signifikant.

**Messunsicherheit:**



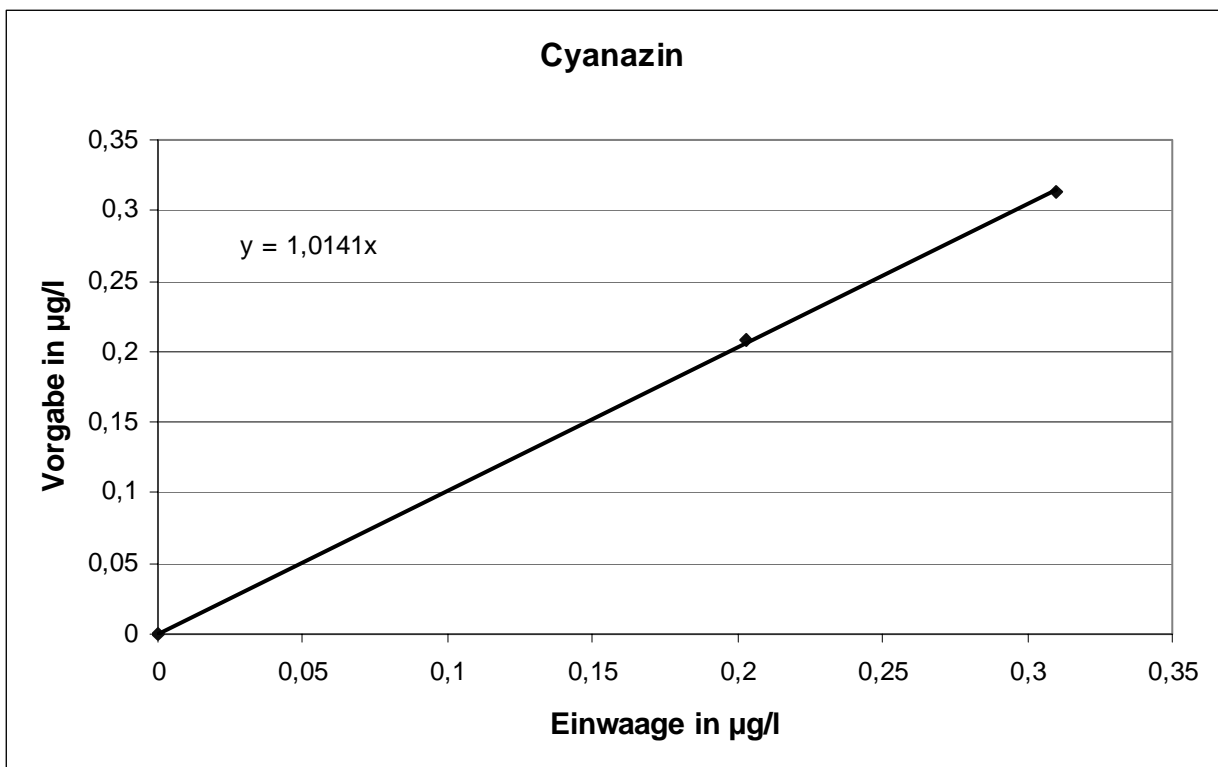
Die angegebenen Messunsicherheiten lagen im plausiblen Bereich.



# Cyanazin

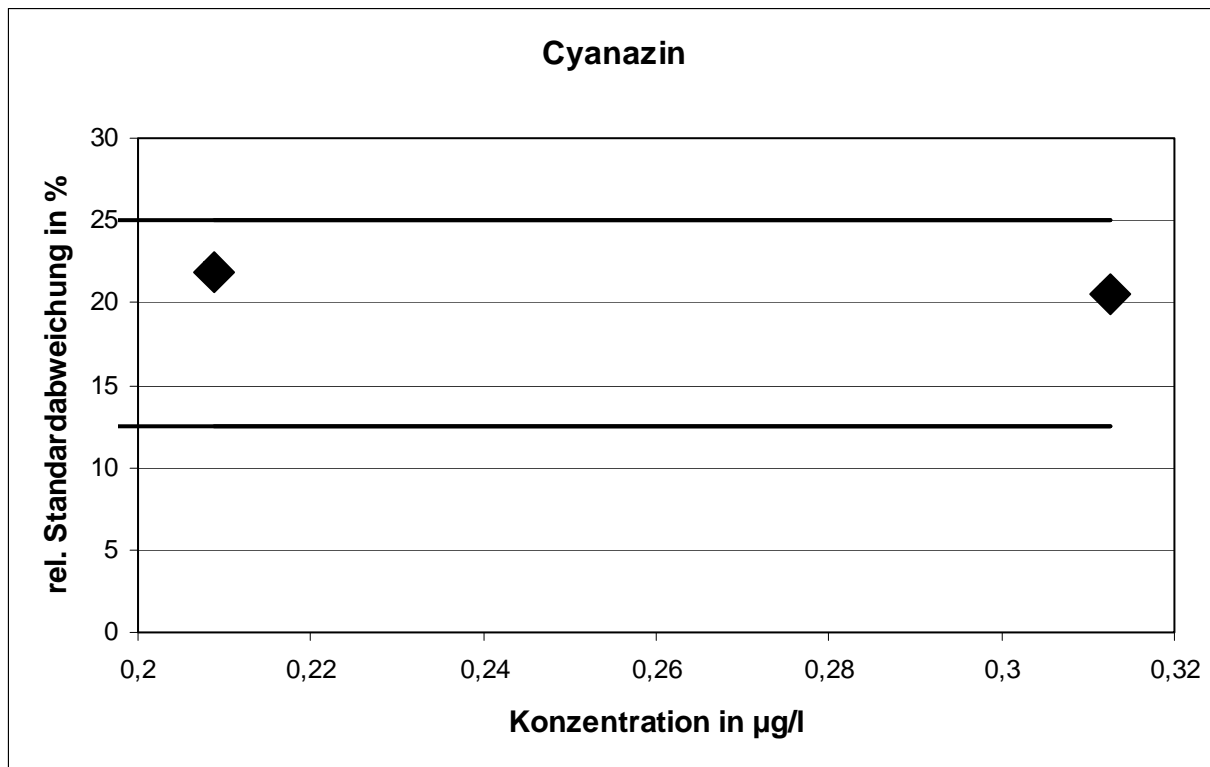
Niveau	Vorgabe [µg/l]	Erweiterte Unsicherheit des Vorgabewertes [%]	Standardabweichung, berechnet mit robuster Statistik [µg/l]	Standardabweichung aus der Varianzfunktion [µg/l]	Soll-Standardabweichung zur Berechnung der Zu-scores [µg/l]	rel. Soll-Standardabweichung [%]	Ausschlussgrenze oben [µg/l]	Ausschlussgrenze unten [µg/l]	Ausschlussgrenze oben [%]	Ausschlussgrenze unten [%]	Anzahl Werte	außerhalb unten	außerhalb oben	außerhalb [%]
1	n.n.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	43	0	0	0,0
2	0,209	4,17	0,046	0,040	0,046	21,88	0,312	0,125	49,69	-39,95	43	2	3	11,6
3	0,313	3,91	0,064	0,072	0,064	20,50	0,457	0,195	46,14	-37,61	43	3	1	9,3
Summe											129	5	4	7,0

## Wiederfindung:

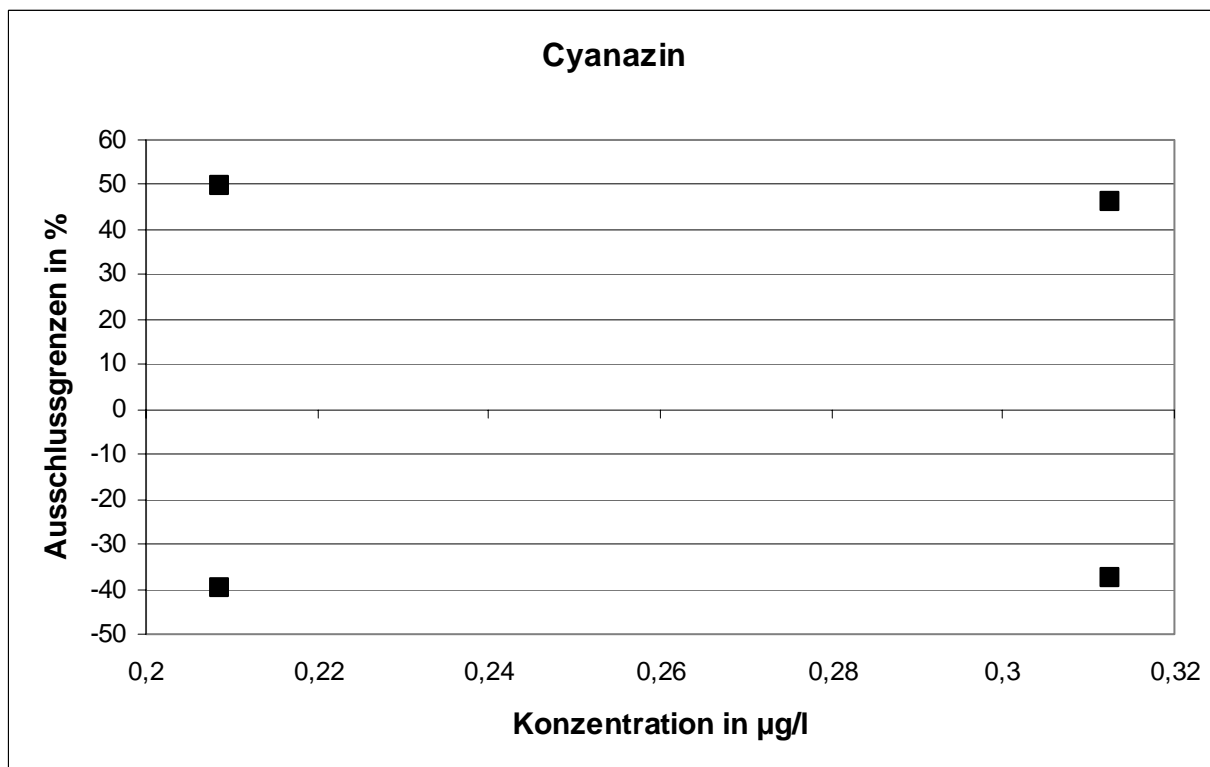


Die mittlere Wiederfindung betrug 101,4 %.

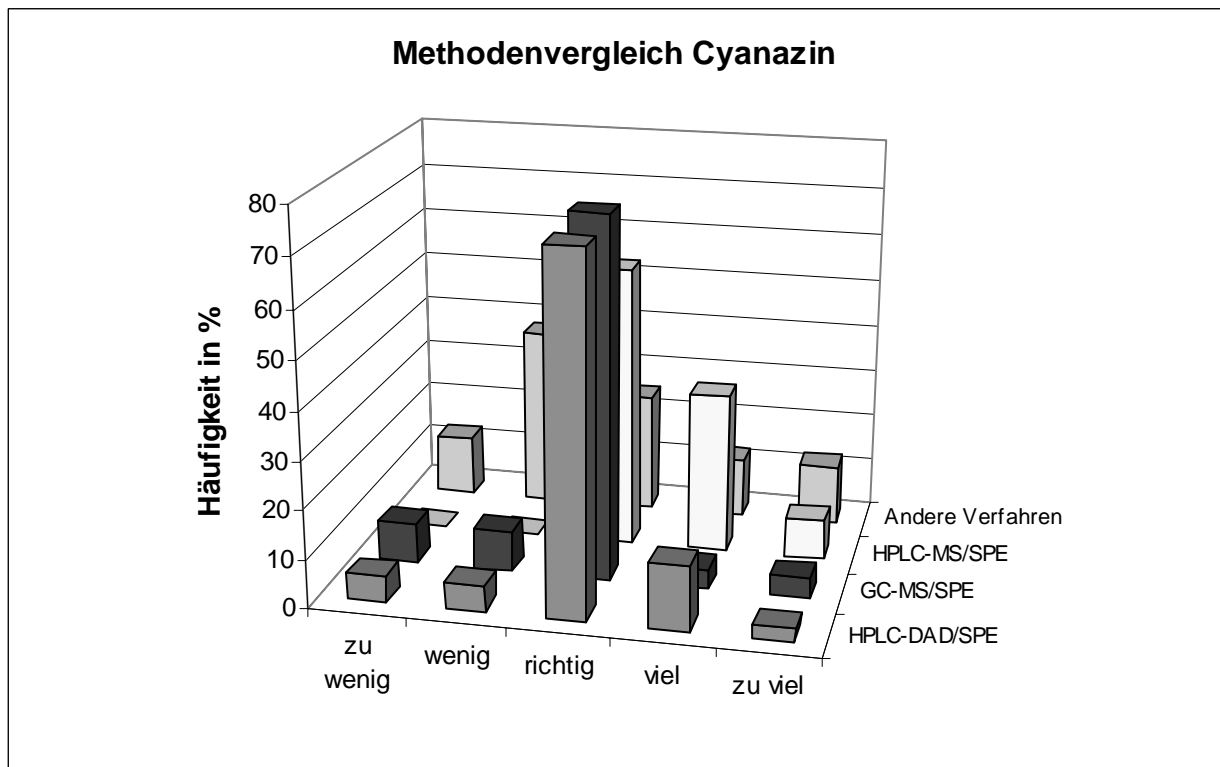
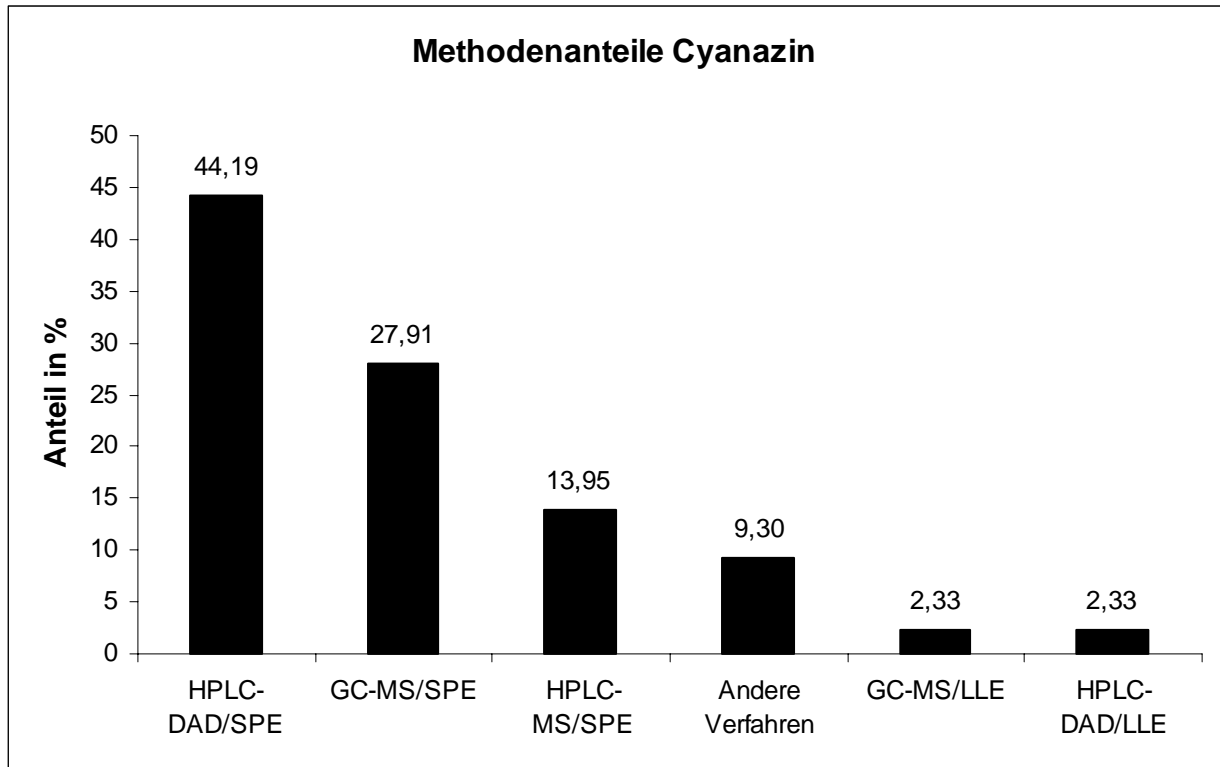
**Relative Standardabweichungen und Ausschlussgrenzen:**



Die Ober- und Untergrenze für die relative Standardabweichung wurden nicht erreicht.

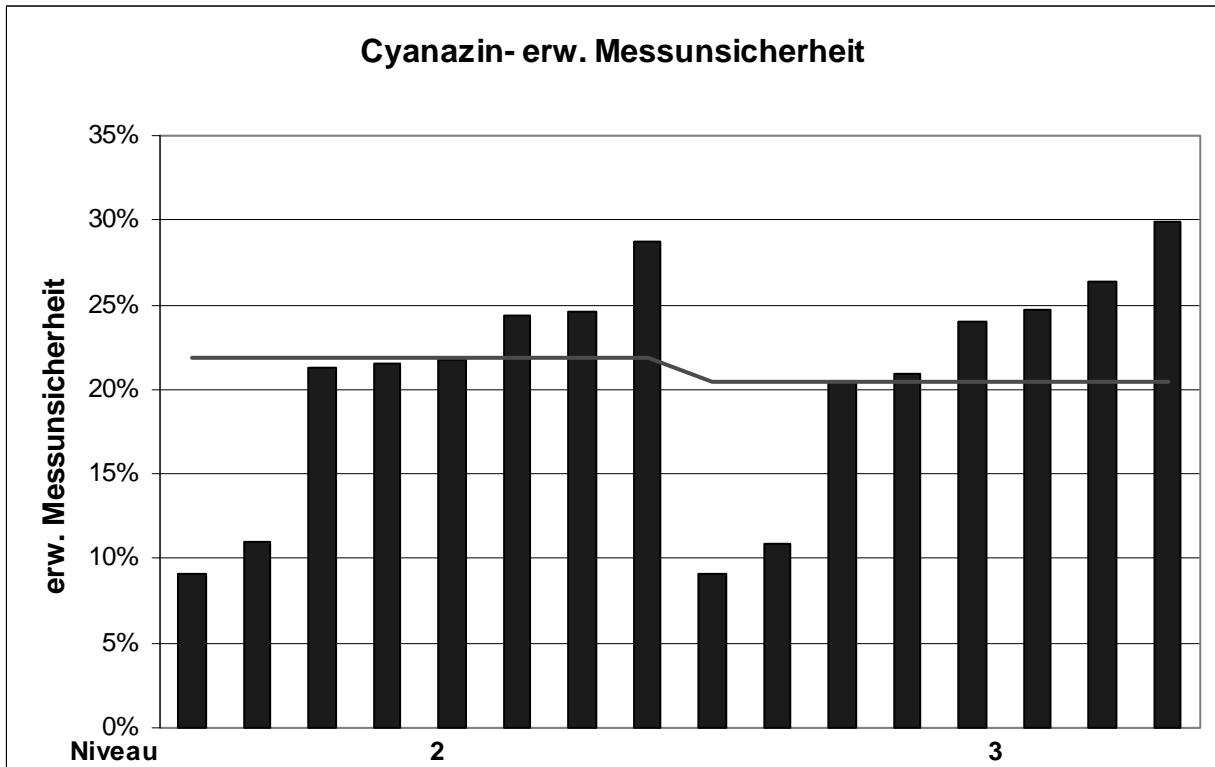


**Methodenspezifische Auswertung:**



Die mit GC-MS nach Festphasenextraktion ermittelten Werte wiesen die engste statistische Verteilung auf. Das HPLC-MS-Verfahren lieferte tendenziell Überbefunde.

**Messunsicherheit:**



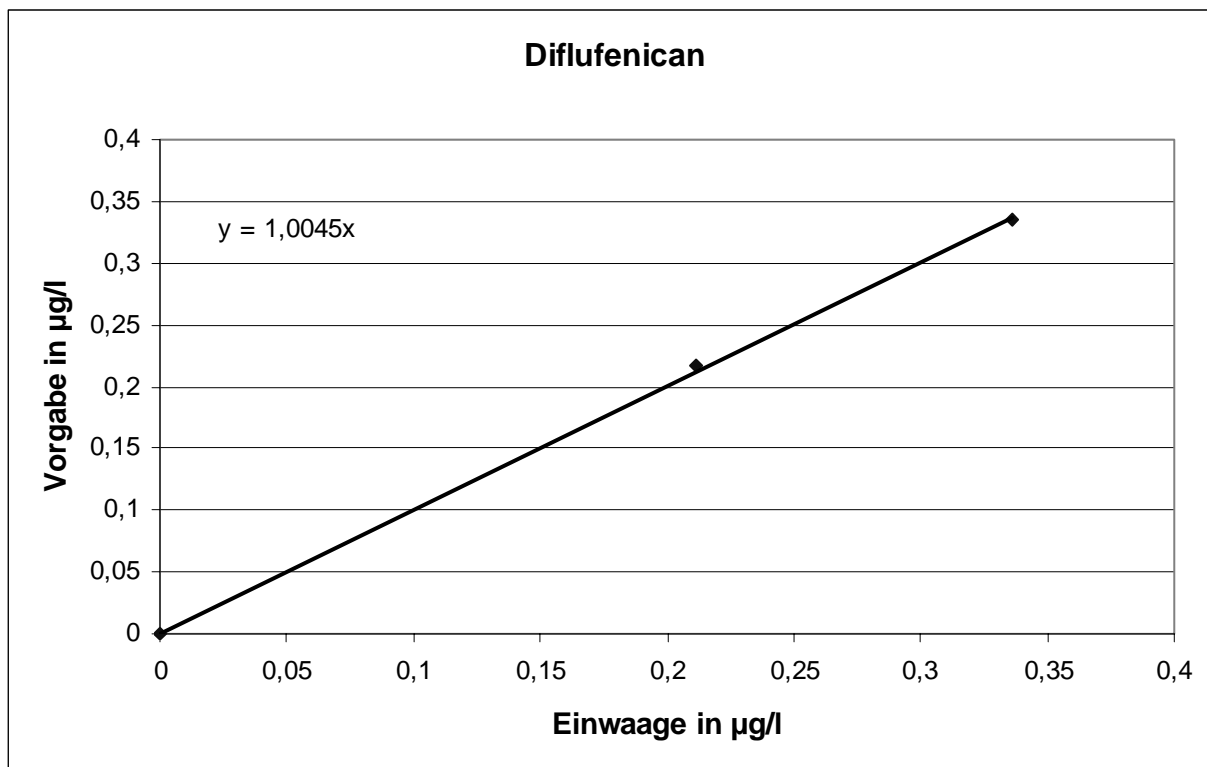
Die angegebenen Messunsicherheiten lagen meist im plausiblen Bereich.

## Diflufenican

Niveau	Vorgabe [ $\mu\text{g/l}$ ]	Erweiterte Unsicherheit des Vorgabewertes [%]	Standardabweichung, berechnet mit robuster Statistik [ $\mu\text{g/l}$ ]	Soll-Standardabweichung zur Berechnung der ZU-scores [ $\mu\text{g/l}$ ]	rel. Soll-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	n.n.	-	-	-	-	-	-	-	-	42	0	2	4,8
2	0,216	4,13	0,046	0,046	21,41	0,321	0,132	48,48	-39,16	42	3	1	9,5
3	0,335	4,46	0,077	0,077	23,12	0,512	0,194	52,95	-42,05	42	2	1	7,1
Summe										126	5	4	7,1

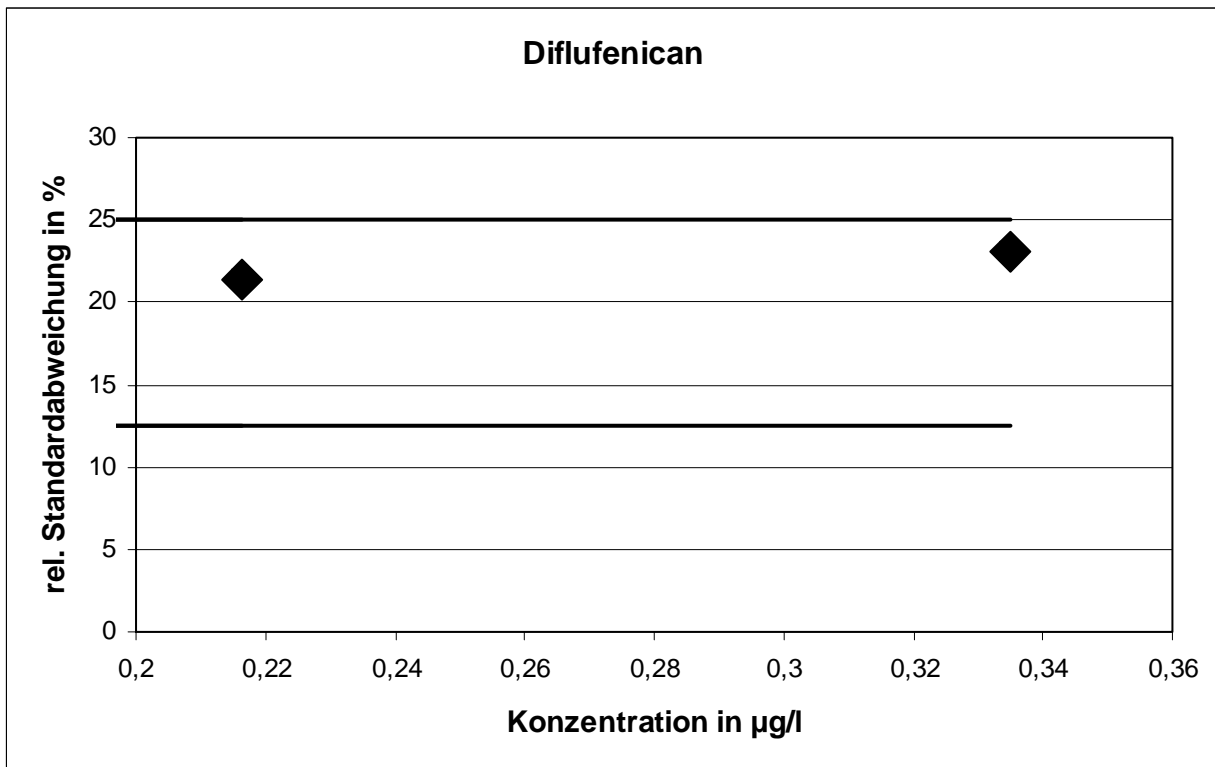
Von den 42 abgegebenen Werten des Niveaus 1 wurden zwei Werte falsch positiv bestimmt.

### Wiederfindung:

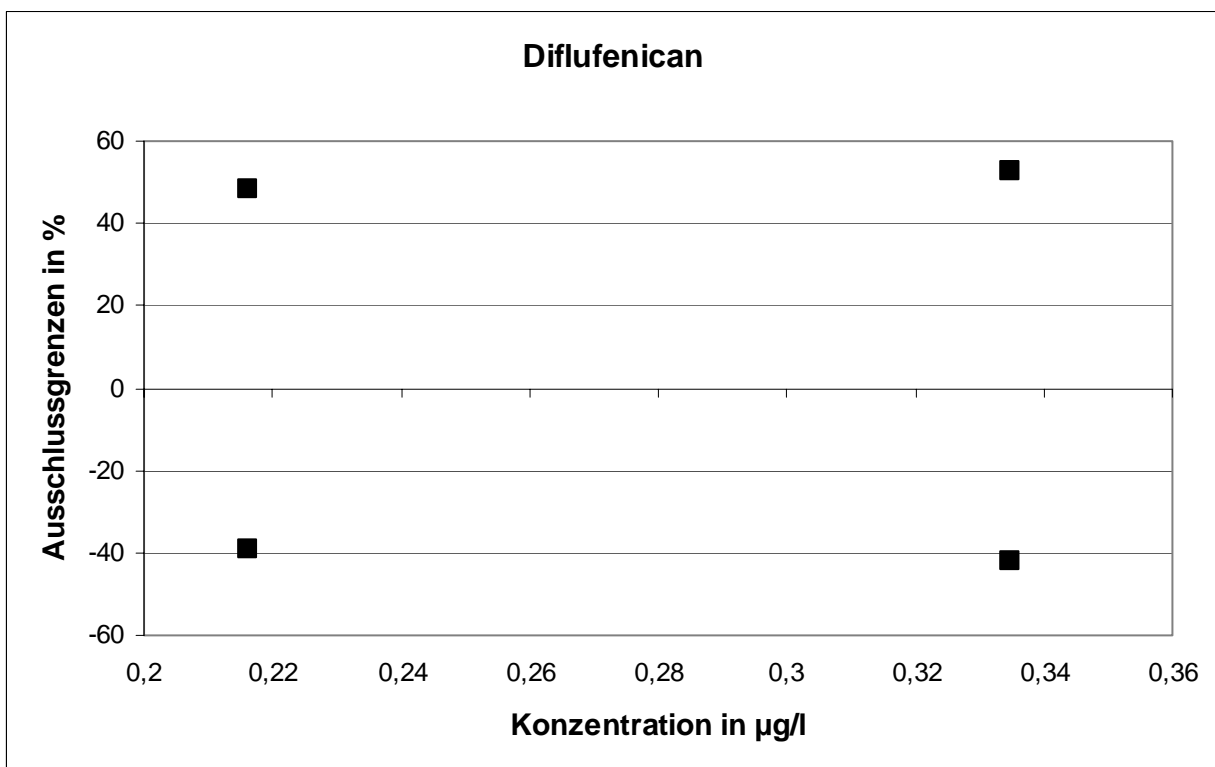


Die mittlere Wiederfindung betrug 100,5 %.

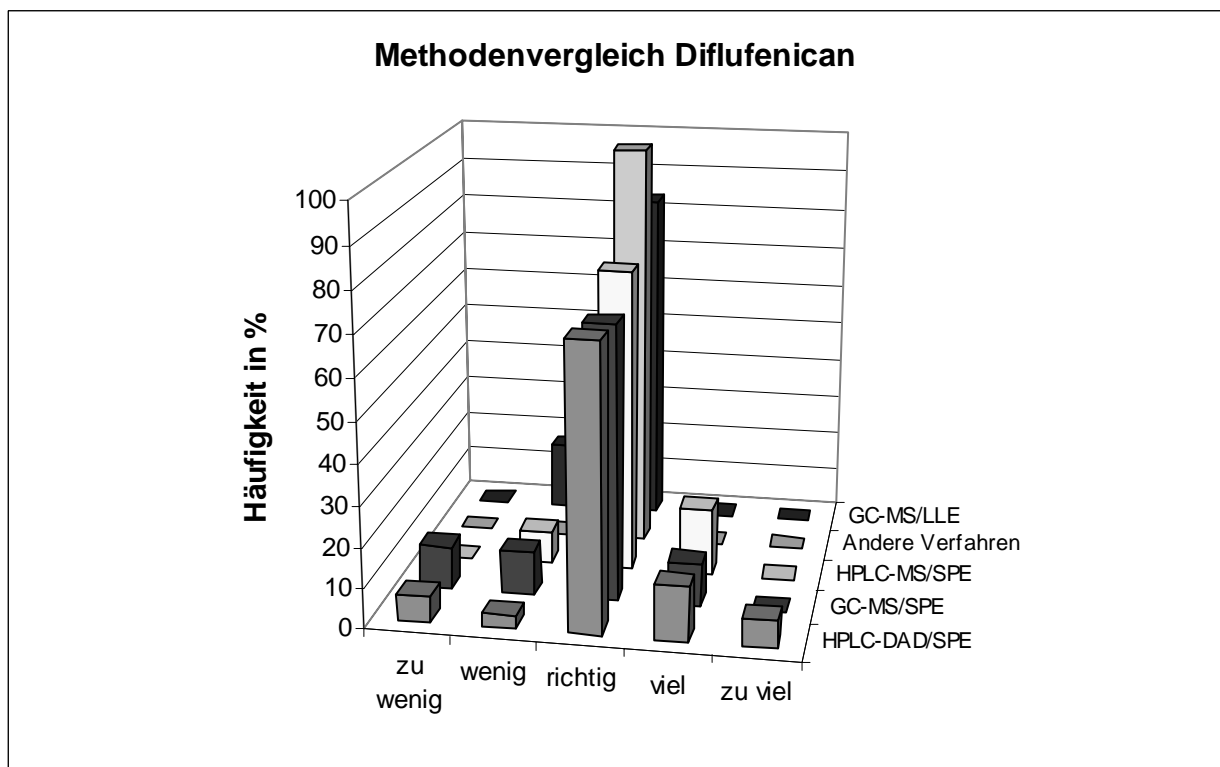
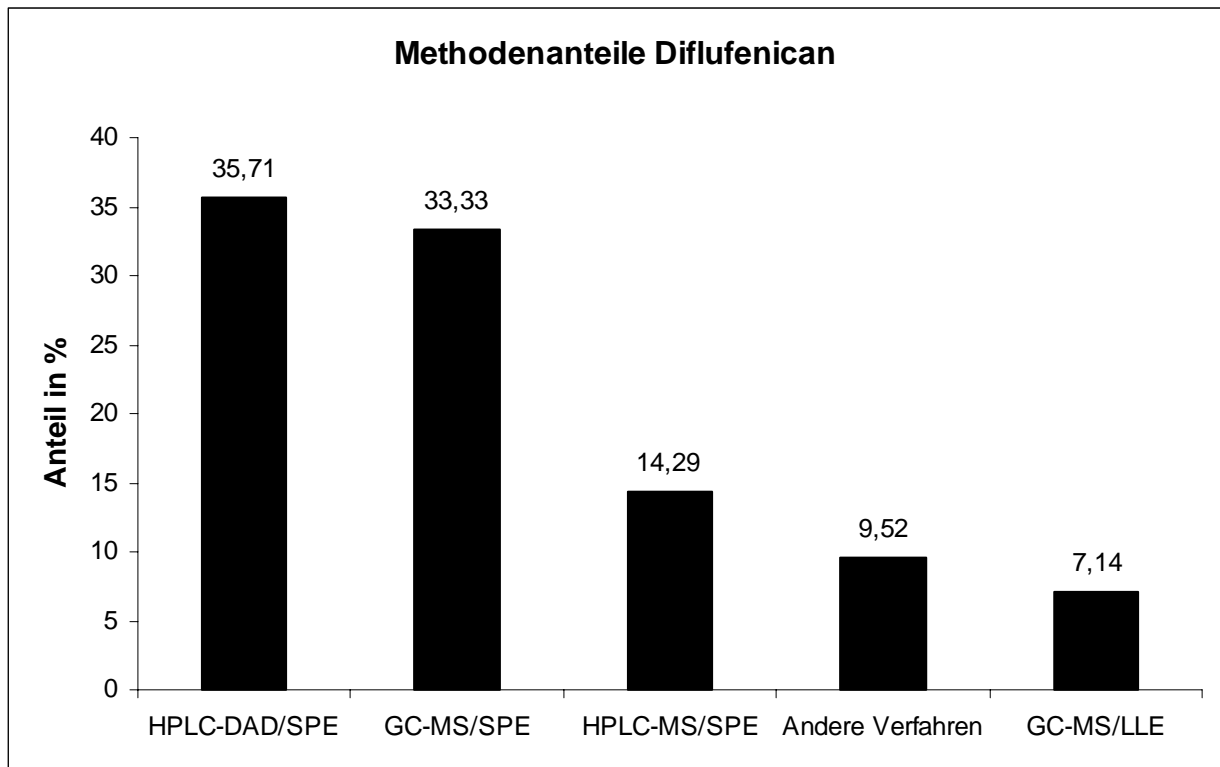
**Relative Standardabweichungen und Ausschlussgrenzen:**



Die Ober- und Untergrenze für die relative Standardabweichung wurden nicht erreicht.

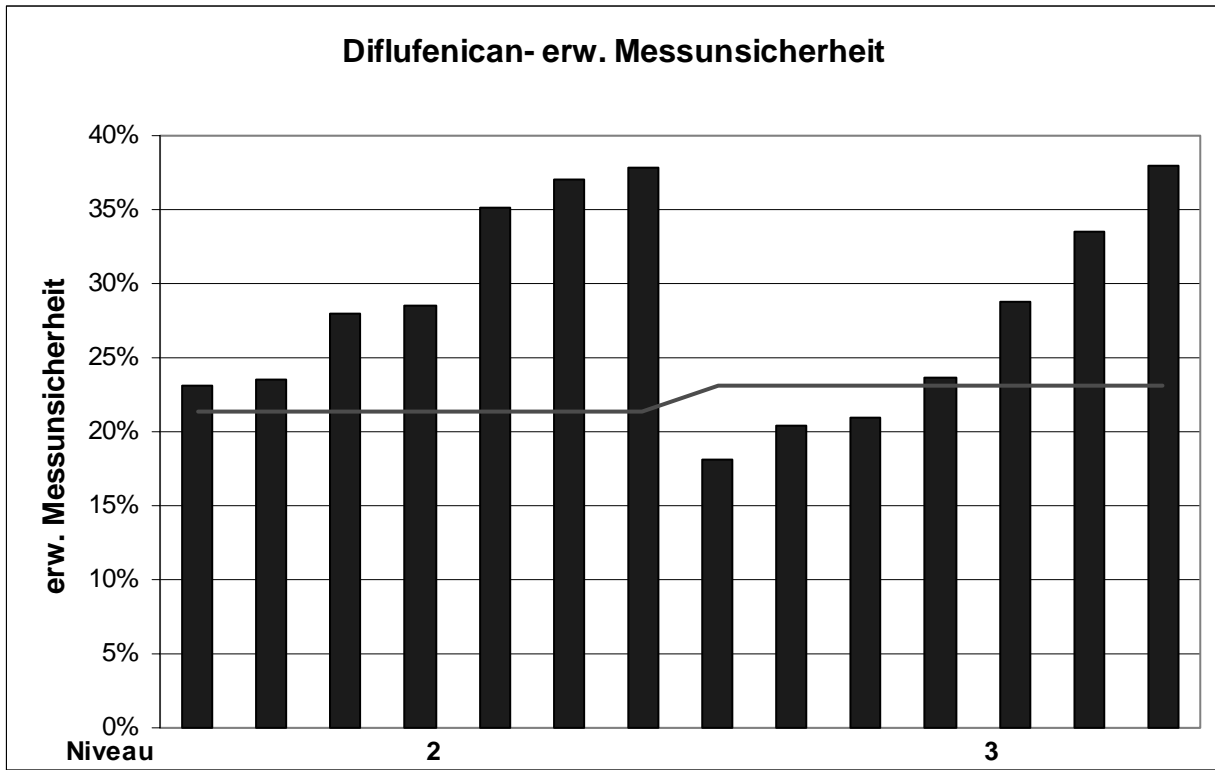


**Methodenspezifische Auswertung:**



Die Unterschiede zwischen den Verfahren waren nicht signifikant, wobei die mit nicht spezifizierten Verfahren ermittelten Werte die geringste Streuung aufwiesen.

**Messunsicherheit:**



Die angegebenen Messunsicherheiten lagen im plausiblen Bereich.

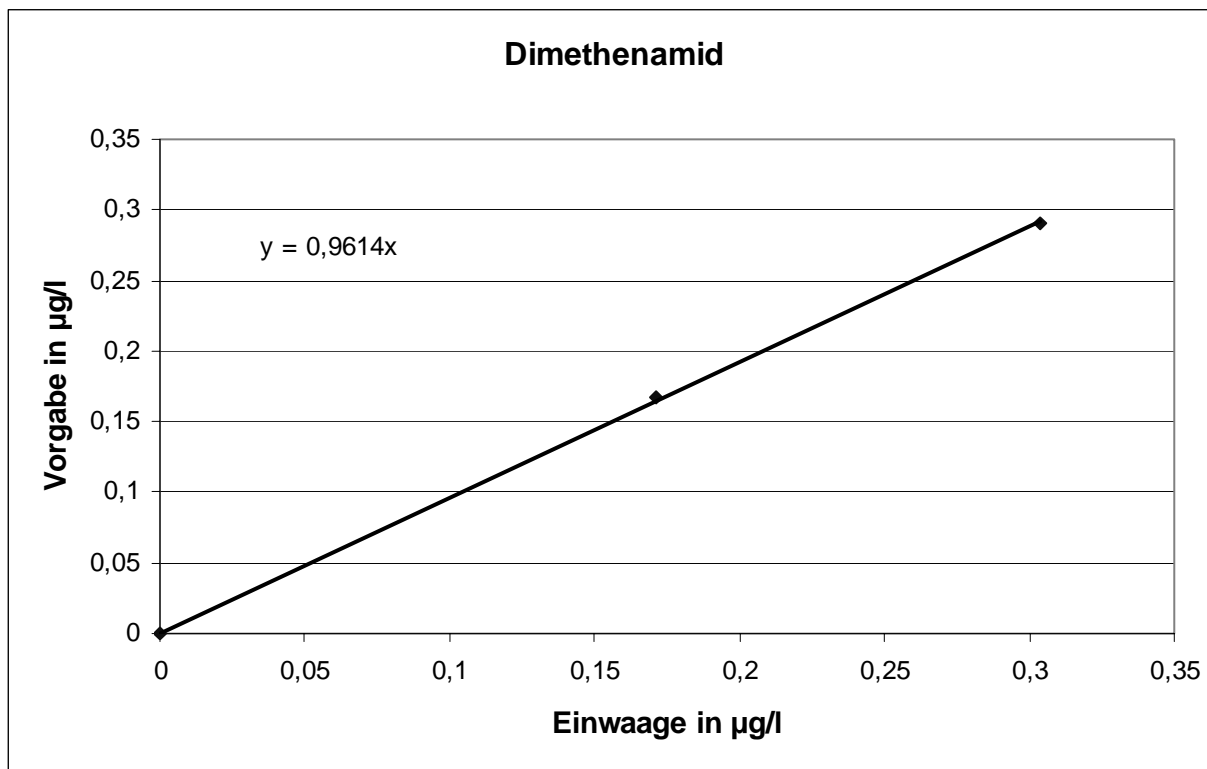


## Dimethenamid

Niveau	Vorgabe [ $\mu\text{g/l}$ ]	Erweiterte Unsicherheit des Vorgabewertes [%]	Standardabweichung, berechnet mit robuster Statistik [ $\mu\text{g/l}$ ]	Soll-Standardabweichung zur Berechnung der ZU-scores [ $\mu\text{g/l}$ ]	rel. Soll-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	n.n.	-	-	-	-	-	-	-	-	41	0	2	4,9
2	0,168	4,39	0,038	0,038	22,49	0,254	0,099	51,28	-40,98	41	2	2	9,8
3	0,291	3,86	0,057	0,057	19,76	0,419	0,185	44,25	-36,34	41	1	5	14,6
Summe										123	3	9	9,8

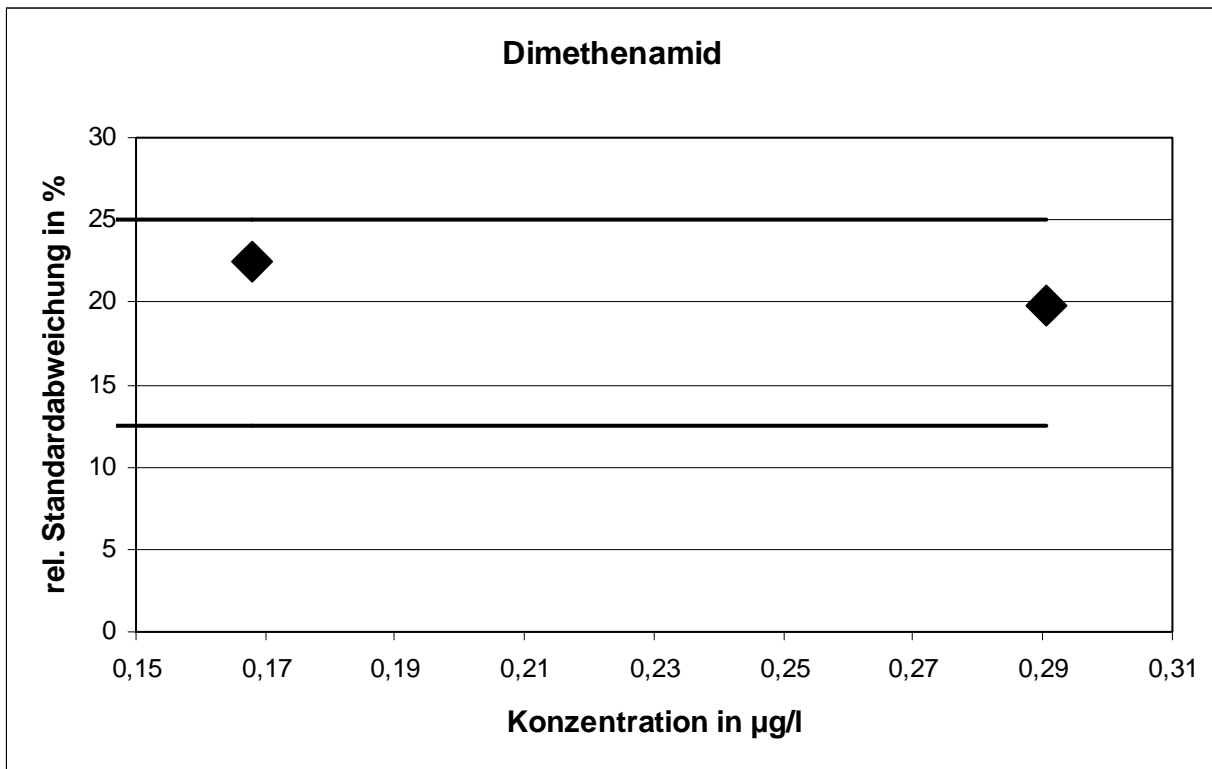
Von den 41 des Niveaus 1 abgegebenen Werte wurden zwei Werte falsch positiv bestimmt.

### Wiederfindung:

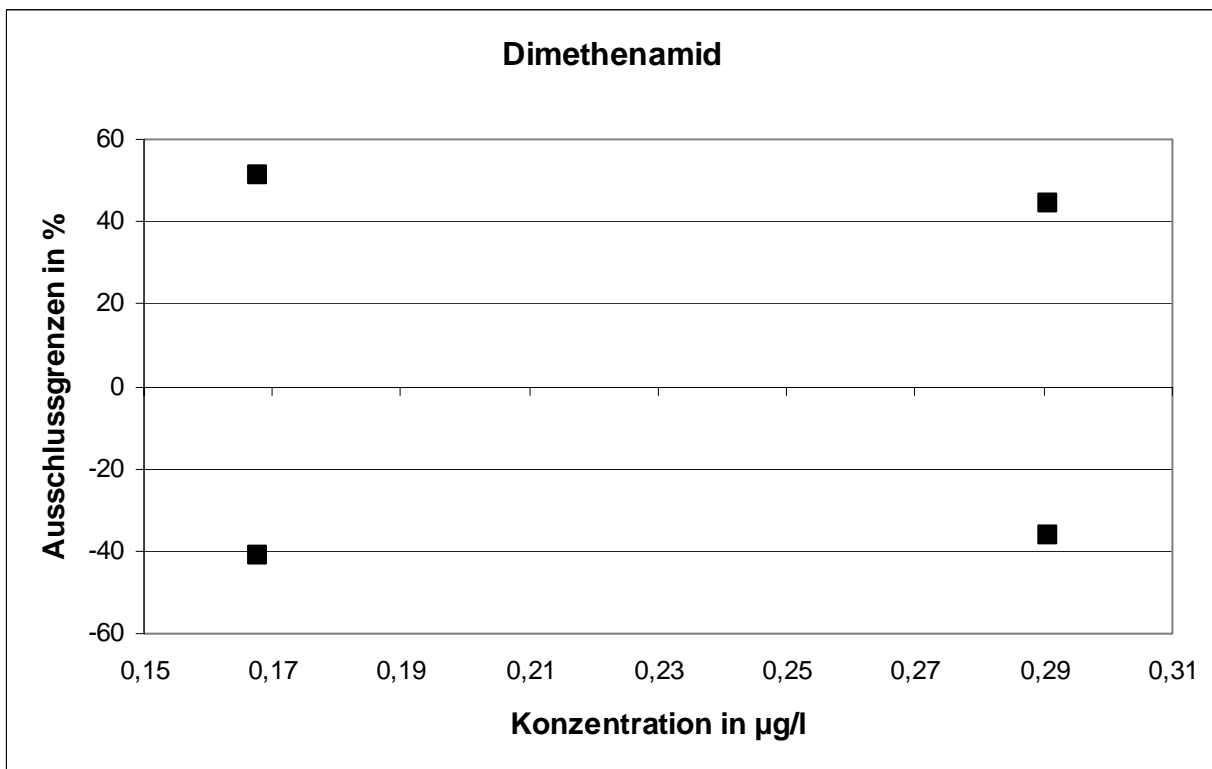


Die mittlere Wiederfindung betrug 96,1 %.

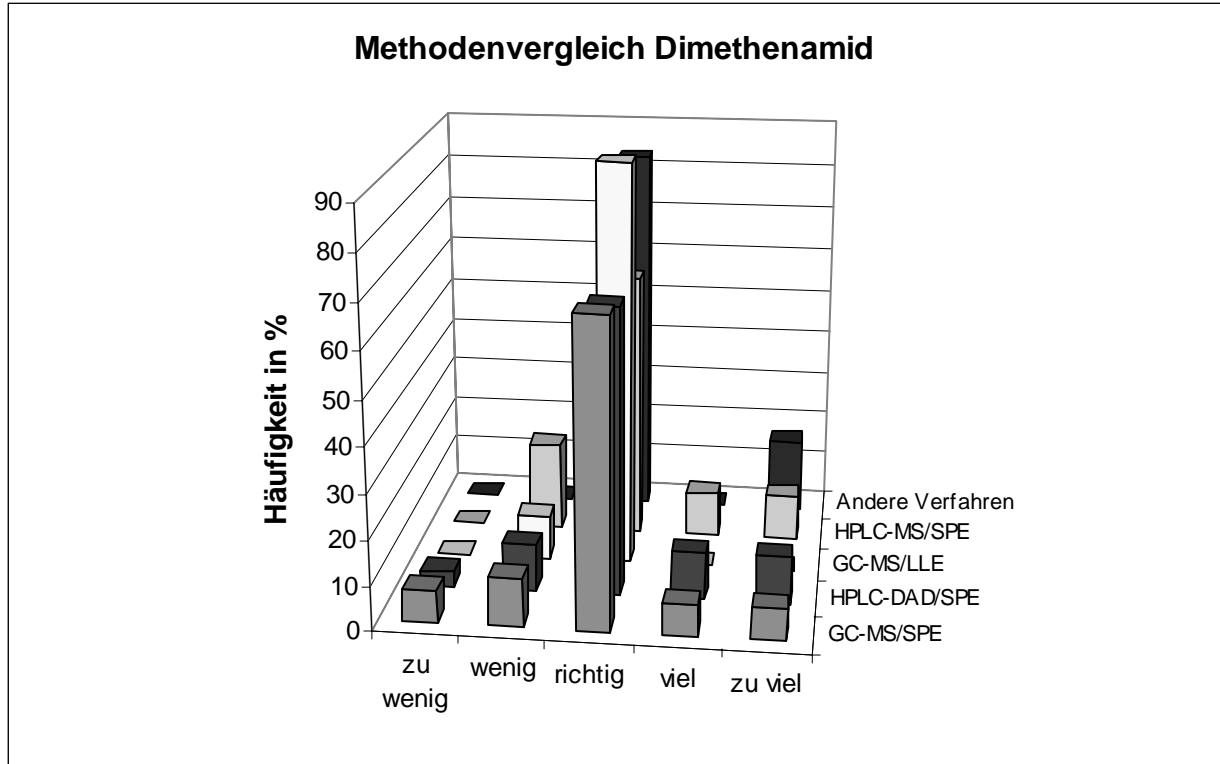
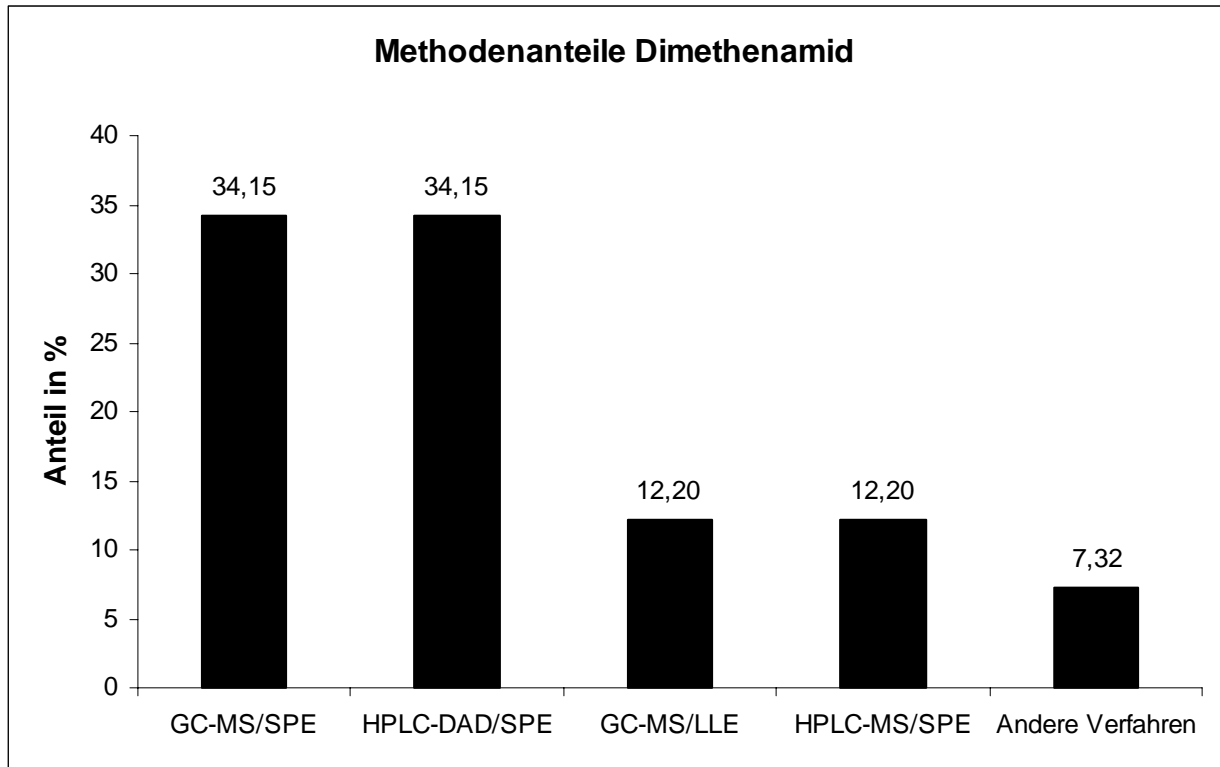
**Relative Standardabweichungen und Ausschlussgrenzen:**



Die Ober- und Untergrenze für die relative Standardabweichung wurden nicht erreicht.

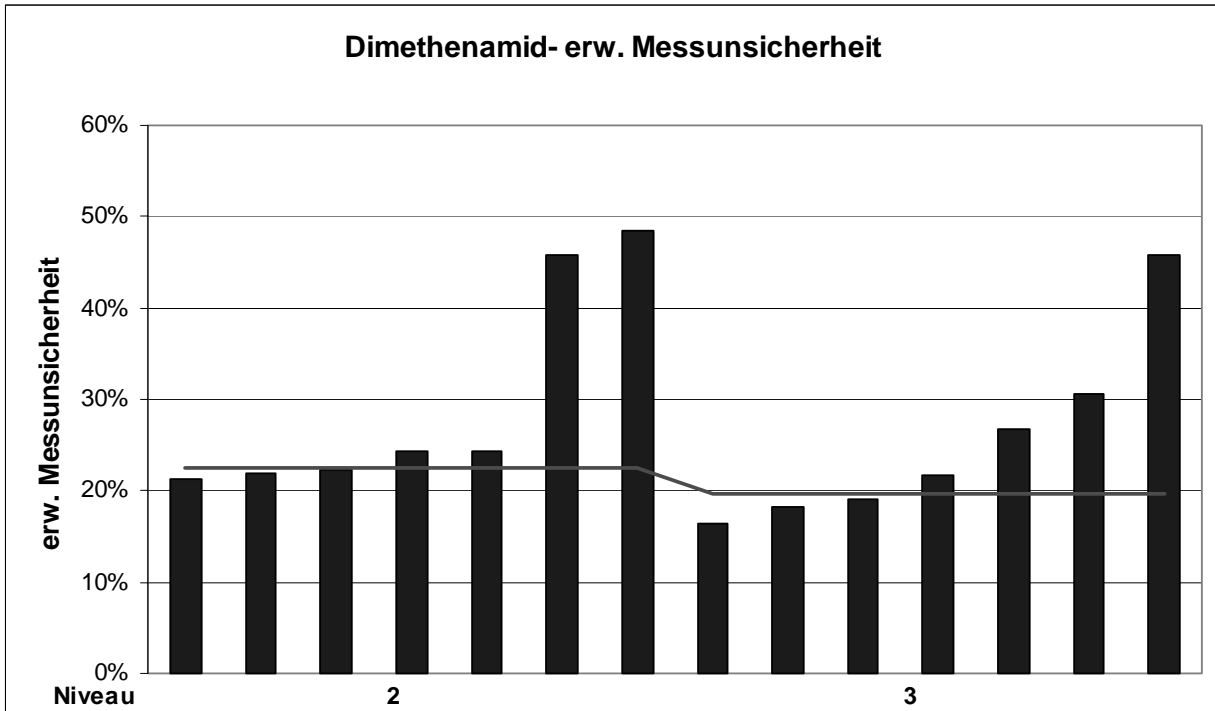


**Methodenspezifische Auswertung:**



Das Verfahren mit GC-MS nach Flüssigextraktion lieferte die Werte mit der geringsten statistischen Streuung.

**Messunsicherheit:**



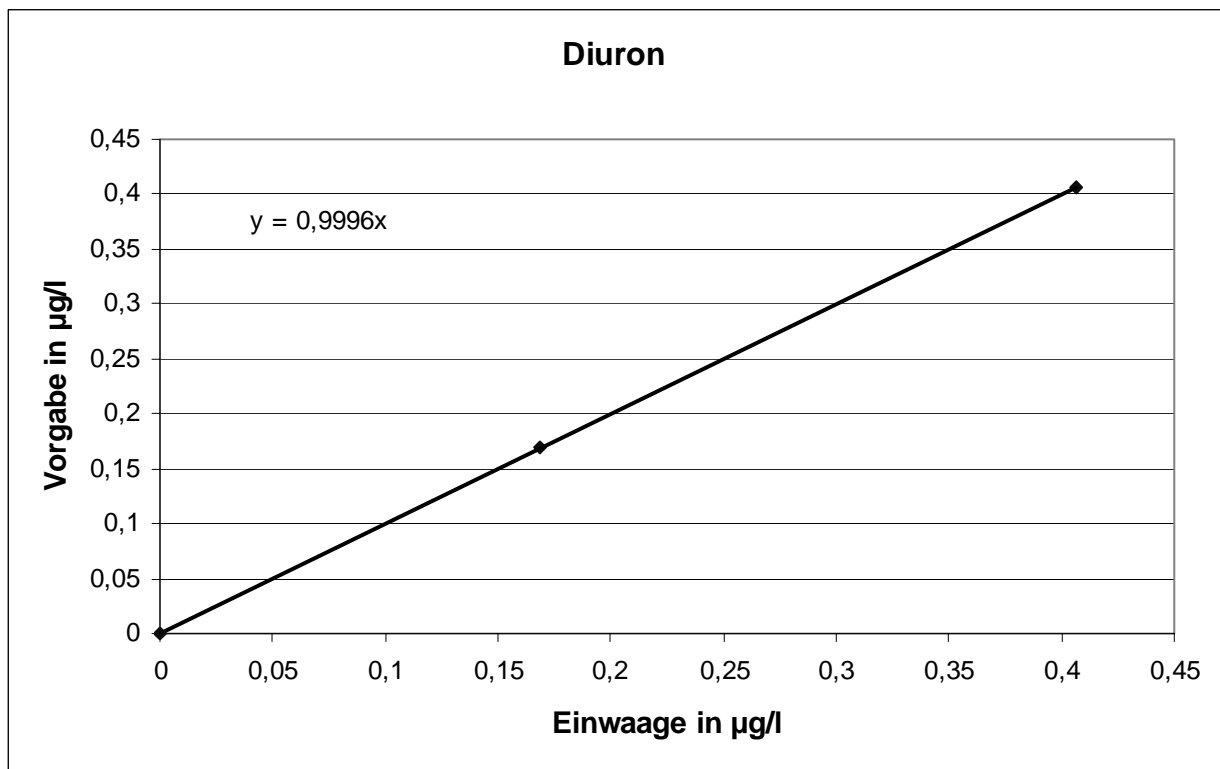
Die angegebenen Messunsicherheiten lagen im plausiblen Bereich.

# Diuron

Niveau	Vorgabe [µg/l]	Erweiterte Unsicherheit des Vorgabewertes [%]	Standardabweichung, berechnet mit robuster Statistik [µg/l]	Soll-Standardabweichung zur Berechnung der Zu-scores [µg/l]	rel. Soll-Standardabweichung [%]	Ausschlussgrenze oben [µg/l]	Ausschlussgrenze unten [µg/l]	Ausschlussgrenze oben [%]	Ausschlussgrenze unten [%]	Anzahl Werte	außerhalb unten	außerhalb oben	außerhalb [%]
1	n.n.	-	-	-	-	-	-	-	-	41	0	2	4,9
2	0,169	4,02	0,035	0,035	20,61	0,248	0,105	46,41	-37,79	41	2	0	4,9
3	0,406	2,31	0,048	0,051	12,50	0,515	0,310	26,76	-23,63	41	3	2	12,2
Summe										123	5	4	7,3

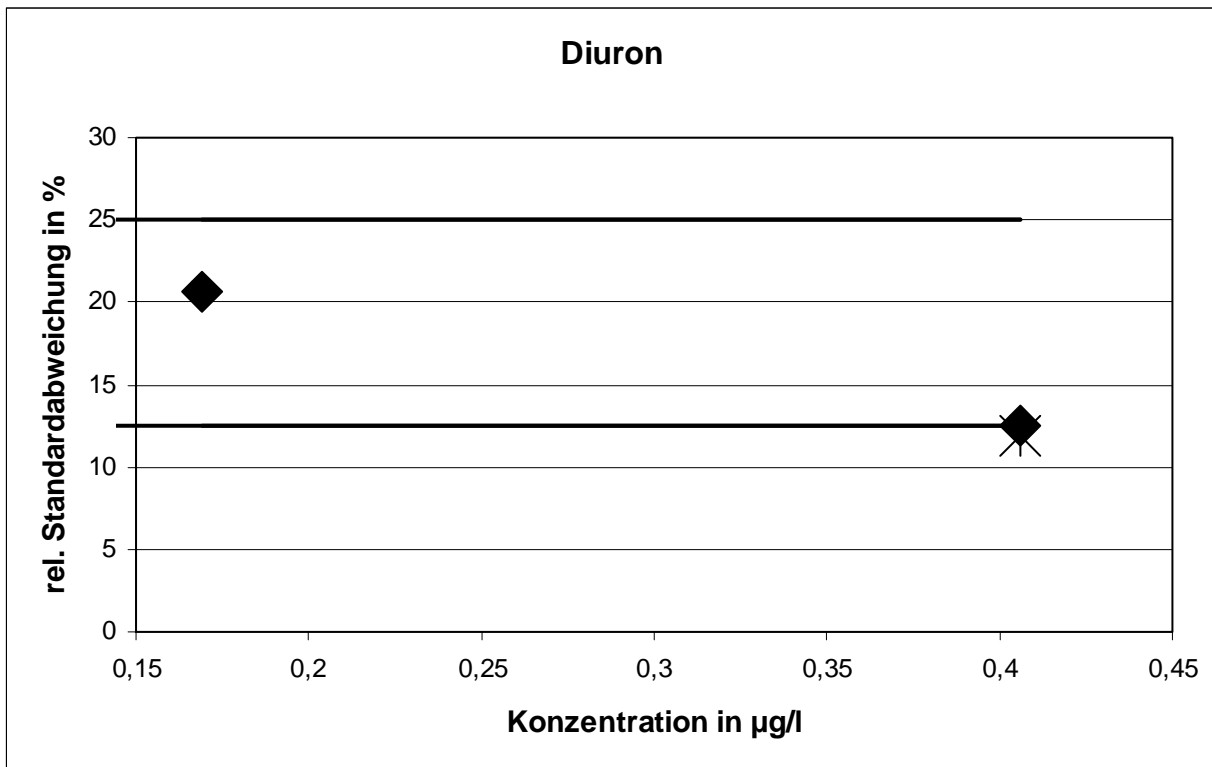
Von den 41 des Niveaus 1 abgegebenen Werte wurden zwei Werte falsch positiv bestimmt.

## Wiederfindung:

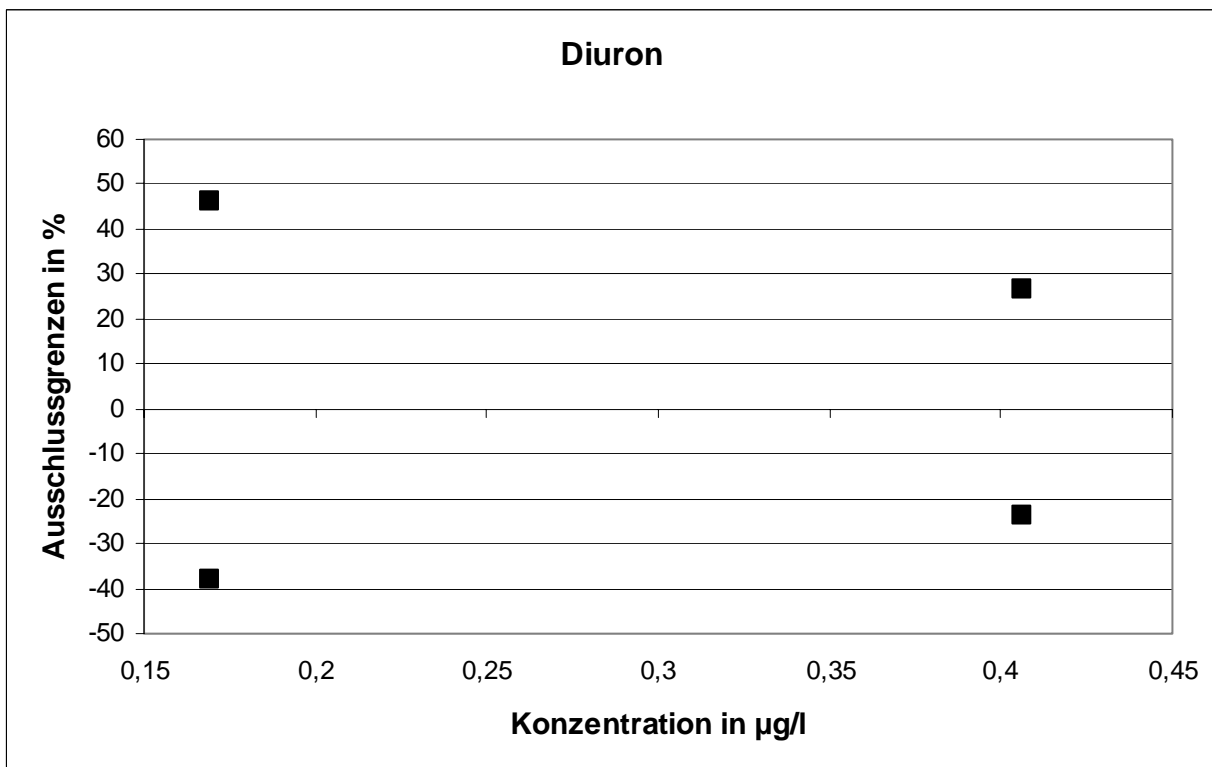


Die mittlere Wiederfindung betrug 99,96 %.

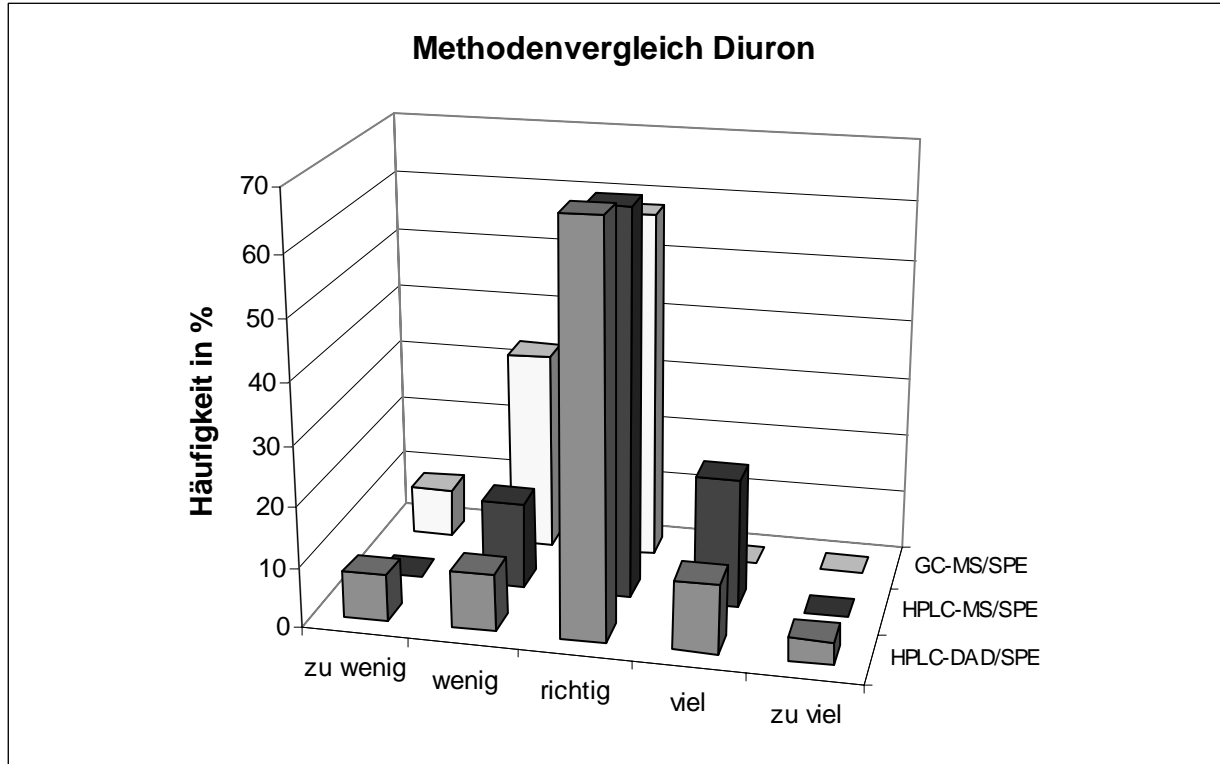
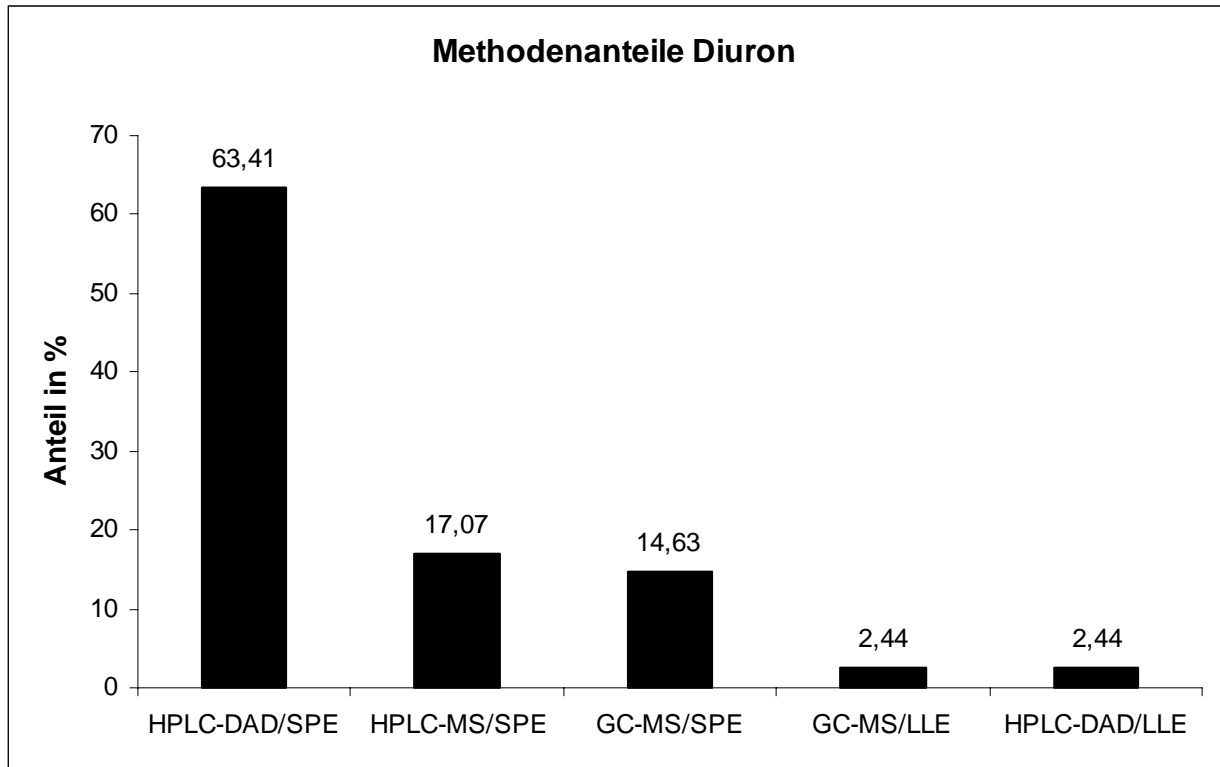
**Relative Standardabweichungen und Ausschlussgrenzen:**



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

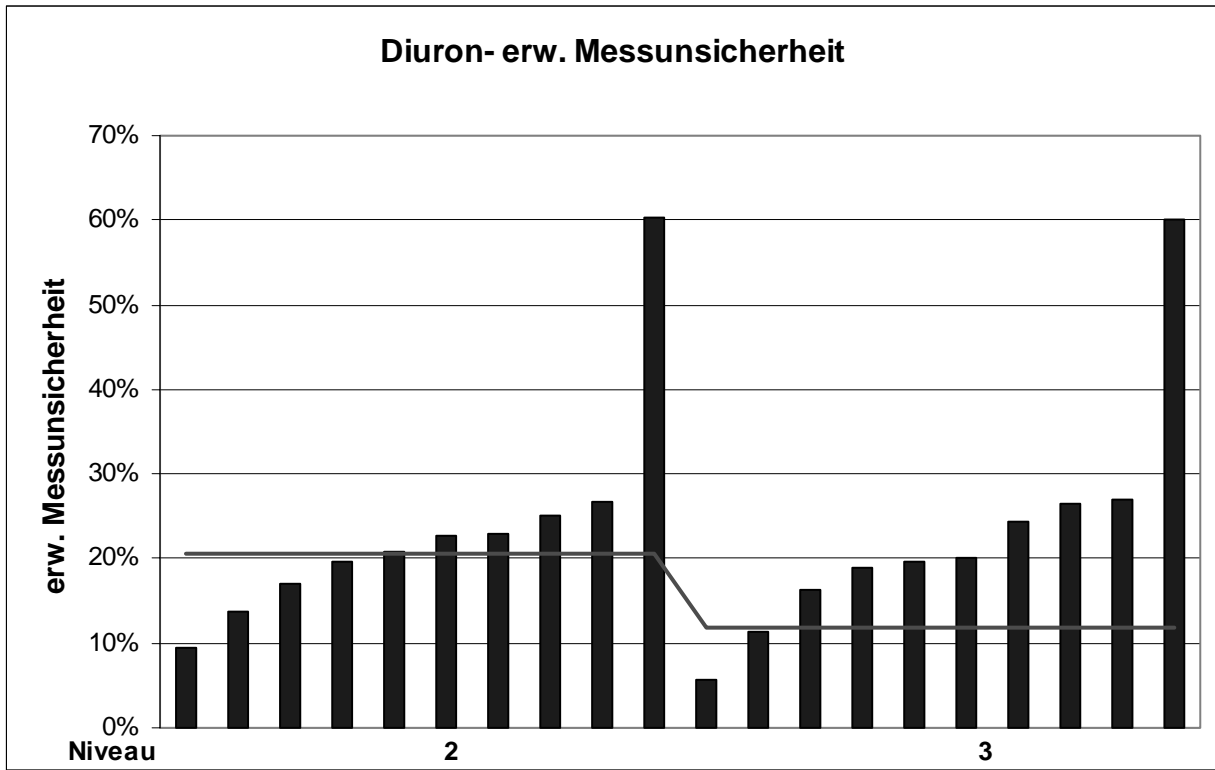


**Methodenspezifische Auswertung:**



Das Verfahren mit GC-MS nach Festphasenextraktion lieferte in der Tendenz Minderbefunde. Der Unterschied zwischen den HPLC-Verfahren war nicht signifikant.

**Messunsicherheit:**



Die angegebenen Messunsicherheiten lagen im plausiblen Bereich.

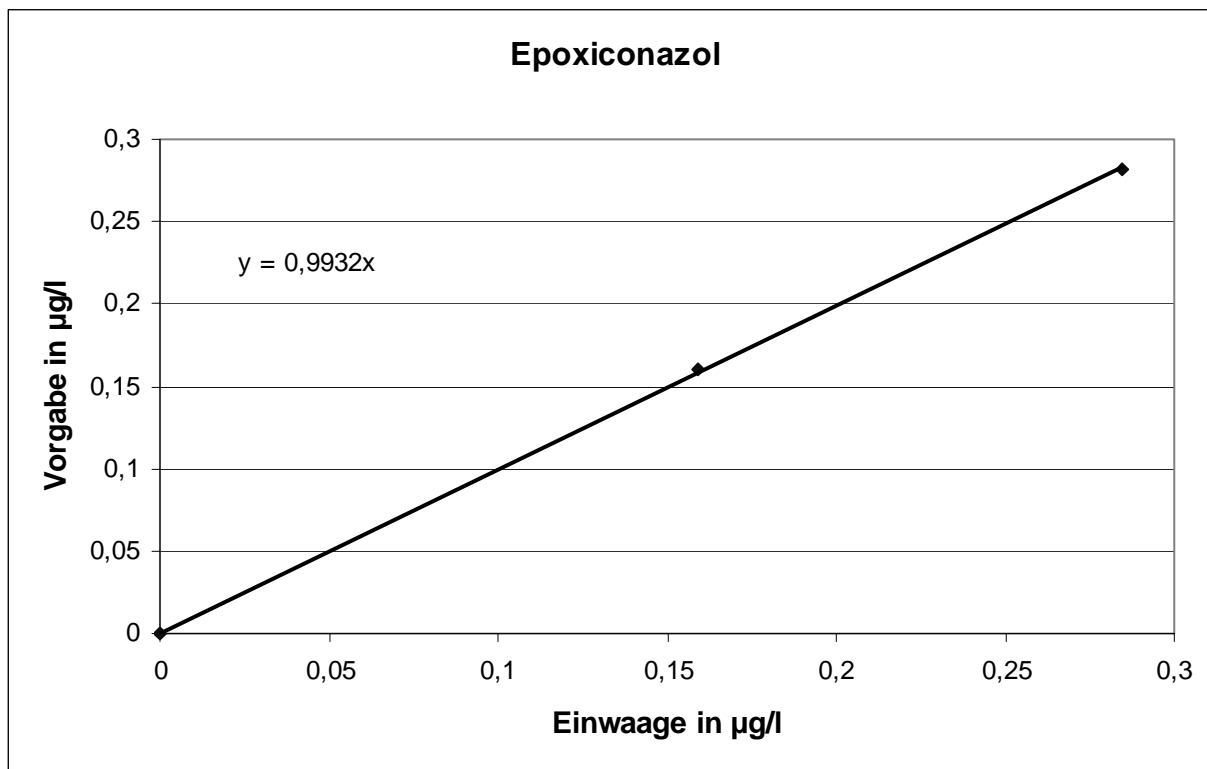


# Epoxiconazol

Niveau	Vorgabe [ $\mu\text{g/l}$ ]	Erweiterte Unsicherheit des Vorgabewertes [%]	Standardabweichung, berechnet mit robuster Statistik [ $\mu\text{g/l}$ ]	Soll-Standardabweichung zur Berechnung der Zu-scores [ $\mu\text{g/l}$ ]	rel. Soll-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	n.n.	-	-	-	-	-	-	-	-	43	0	1	2,3
2	0,160	5,14	0,043	0,040	25,00	0,253	0,088	57,98	-45,19	43	1	4	11,6
3	0,282	4,22	0,062	0,062	22,14	0,423	0,168	50,37	-40,39	43	2	2	9,3
Summe										129	3	7	7,8

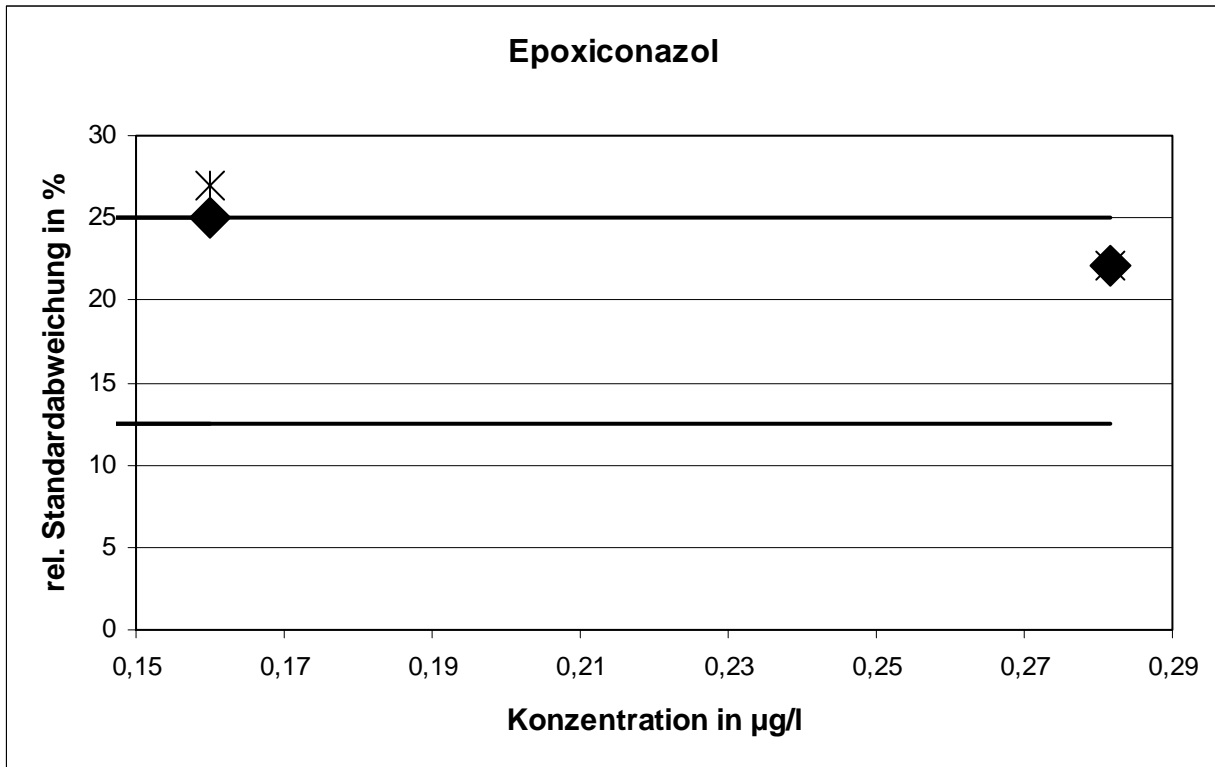
Von den 43 abgegebenen Werten des Niveaus 1 wurden zwei Werte falsch positiv bestimmt.

### Wiederfindung:

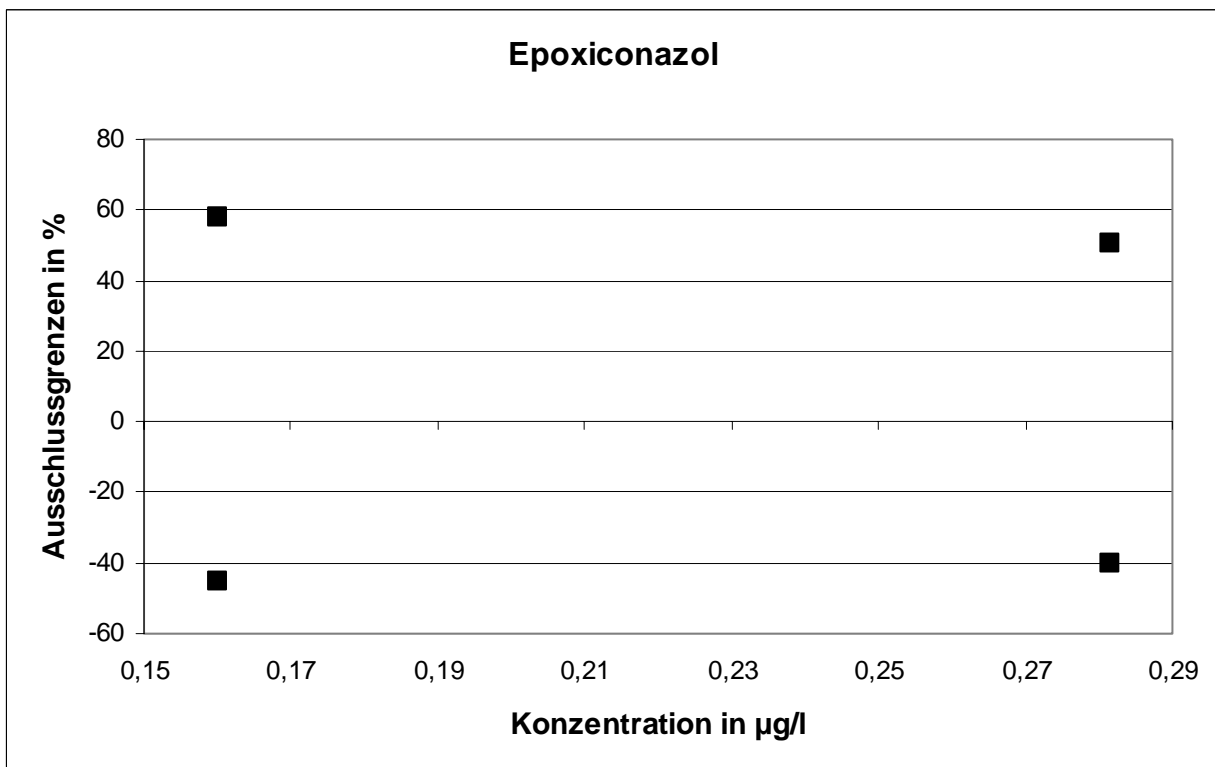


Die mittlere Wiederfindung betrug 99,3 %.

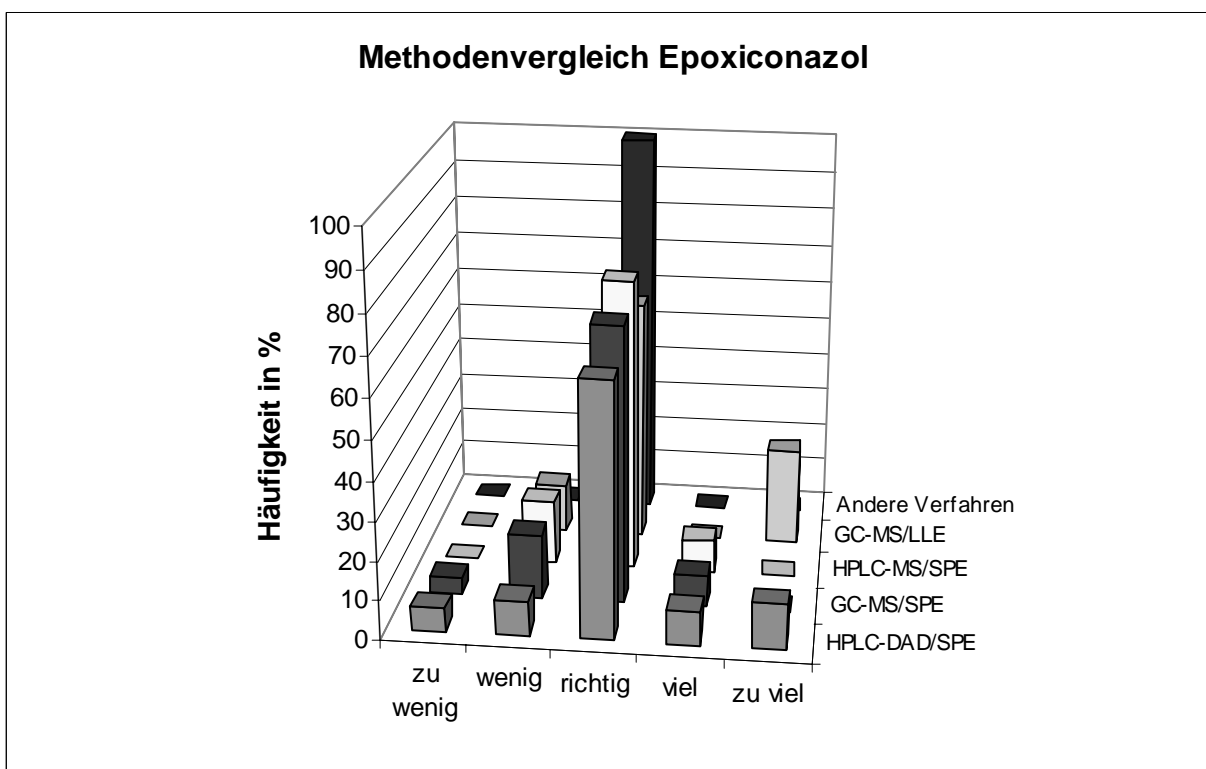
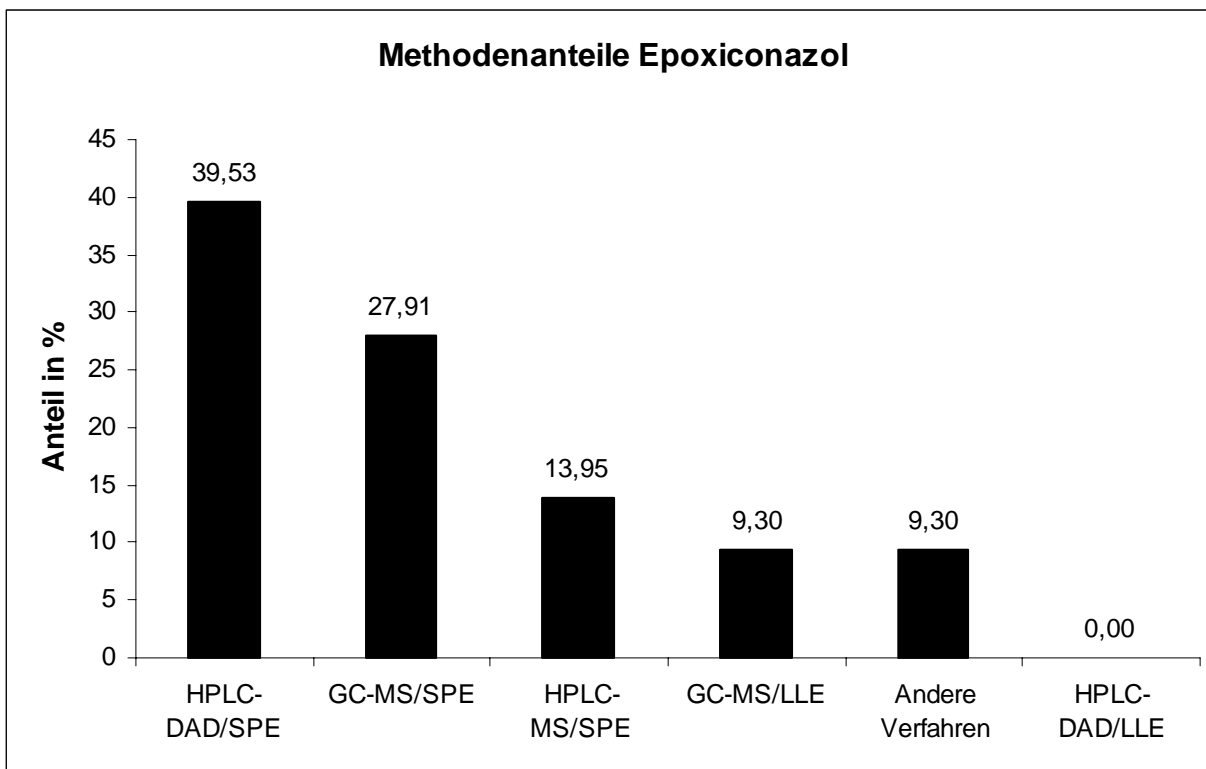
**Relative Standardabweichungen und Ausschlussgrenzen:**



Die Obergrenze für die relative Standardabweichung wurde bei einem Konzentrationsniveau erreicht.

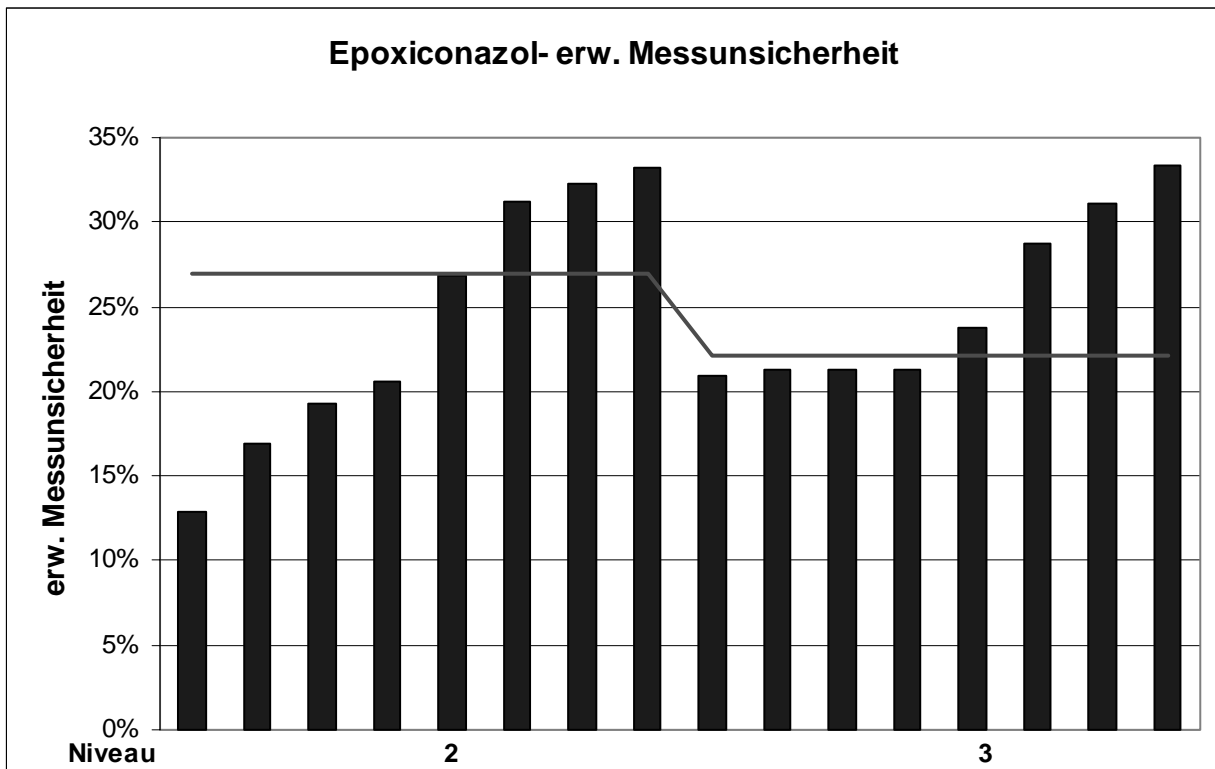


### Methodenspezifische Auswertung:



Werte, die mit nicht spezifizierten Werten bestimmt wurden, wiesen die geringste Streuung auf. Das GC-MS-Verfahren nach Flüssigextraktion lieferte einen erhöhten Ausreißeranteil mit Überbefunden. Die Unterschiede zwischen den anderen Verfahren waren nicht signifikant.

**Messunsicherheit:**



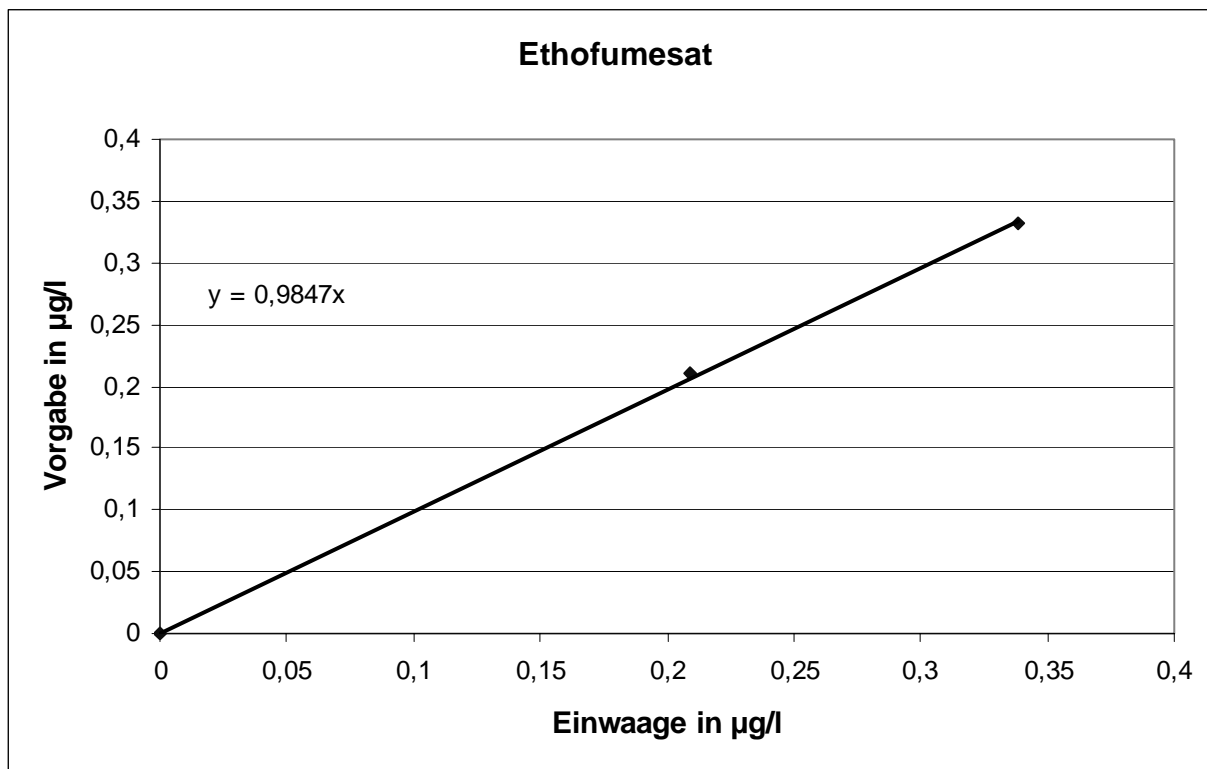
Die angegebenen Messunsicherheiten lagen meist im plausiblen Bereich.

## Ethofumesat

Niveau	Vorgabe [µg/l]	Erweiterte Unsicherheit des Vorgabewertes [%]	Standardabweichung, berechnet mit robuster Statistik [µg/l]	Soll-Standardabweichung zur Berechnung der Zu-scores [µg/l]	rel. Soll-Standardabweichung [%]	Ausschlussgrenze oben [µg/l]	Ausschlussgrenze unten [µg/l]	Ausschlussgrenze oben [%]	Ausschlussgrenze unten [%]	Anzahl Werte	außerhalb unten	außerhalb oben	außerhalb [%]
1	n.n.	-	-	-	-	-	-	-	-	40	0	2	5,0
2	0,210	4,10	0,044	0,044	20,77	0,308	0,130	46,82 €	-38,06	40	3	2	12,5
3	0,331	3,56	0,060	0,060	17,99	0,463	0,221	39,84 €	-33,30	40	2	3	12,5
Summe										120	5	7	8,6

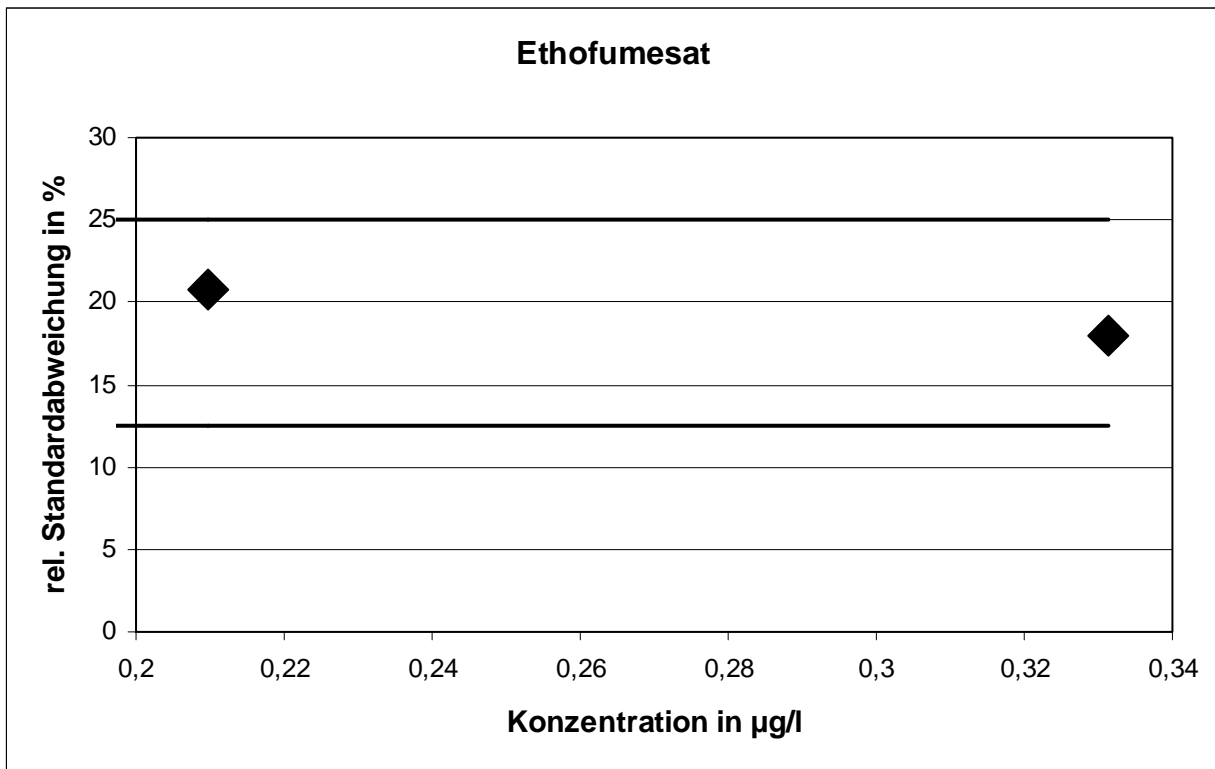
Von den 40 abgegebenen Werten des Niveaus 1 wurden zwei Werte falsch positiv bestimmt.

### Wiederfindung:

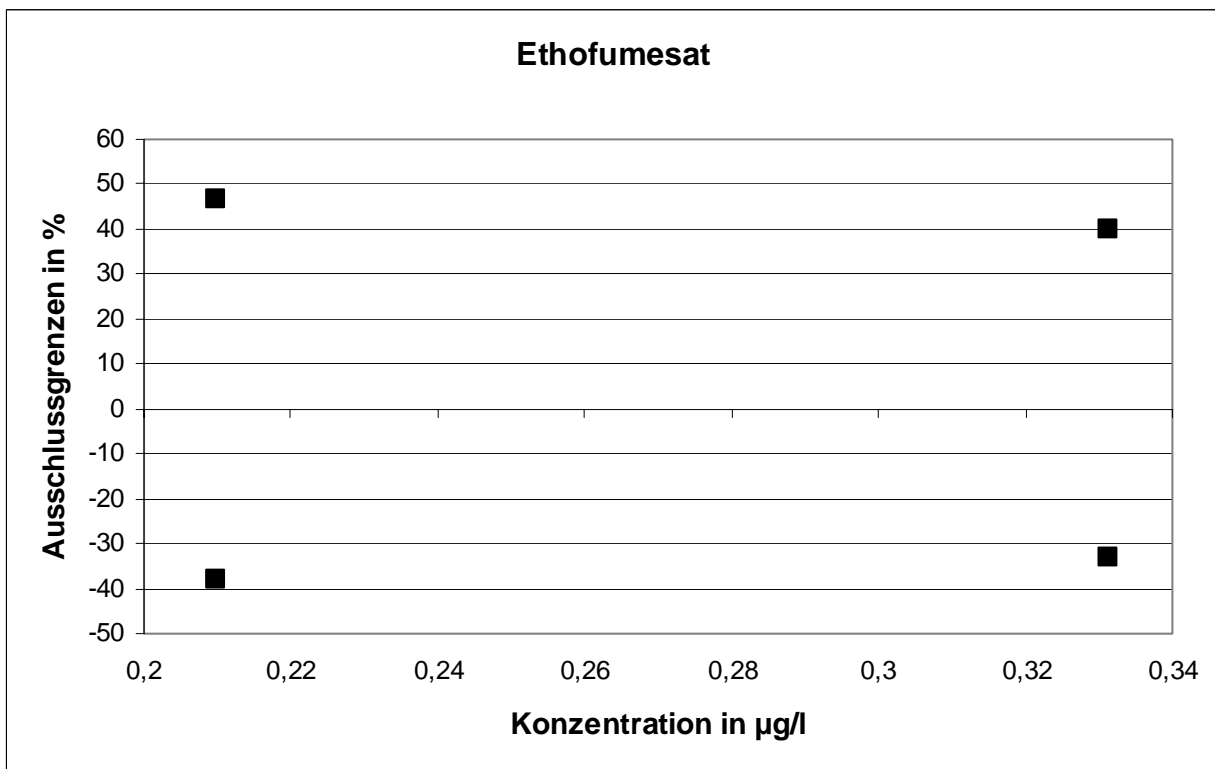


Die mittlere Wiederfindung betrug 98,5 %.

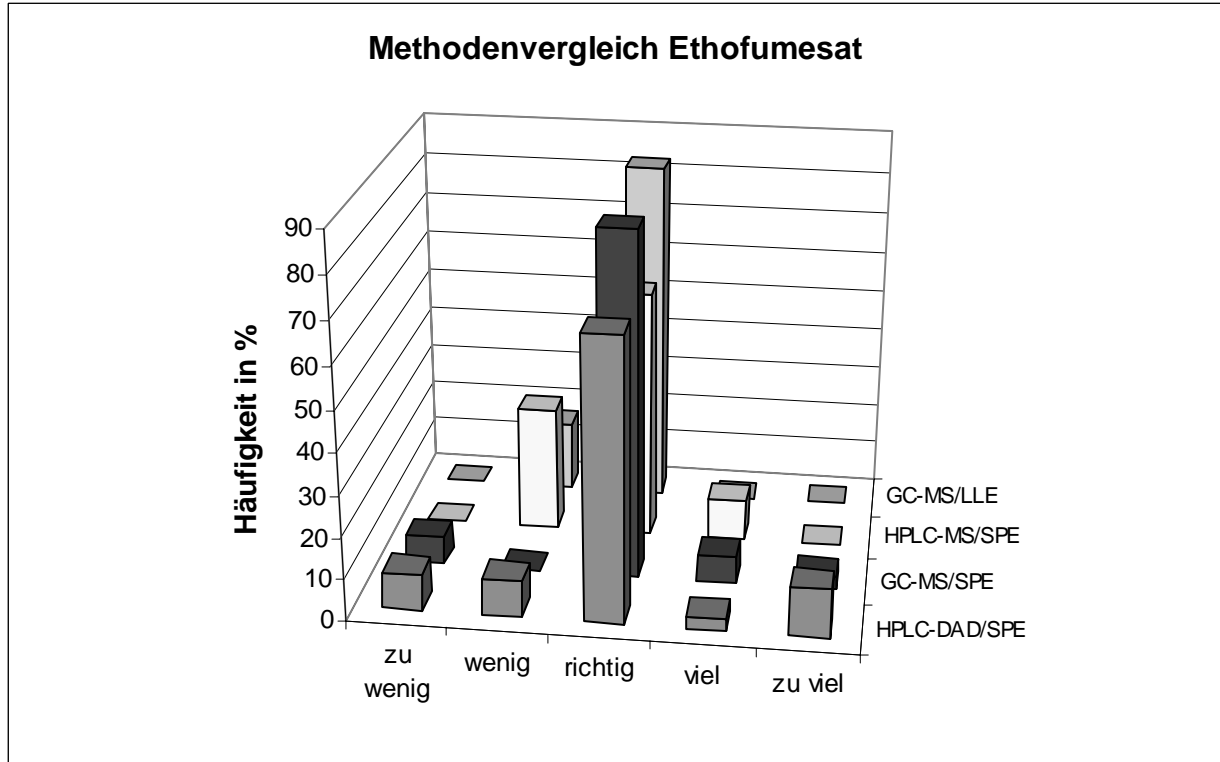
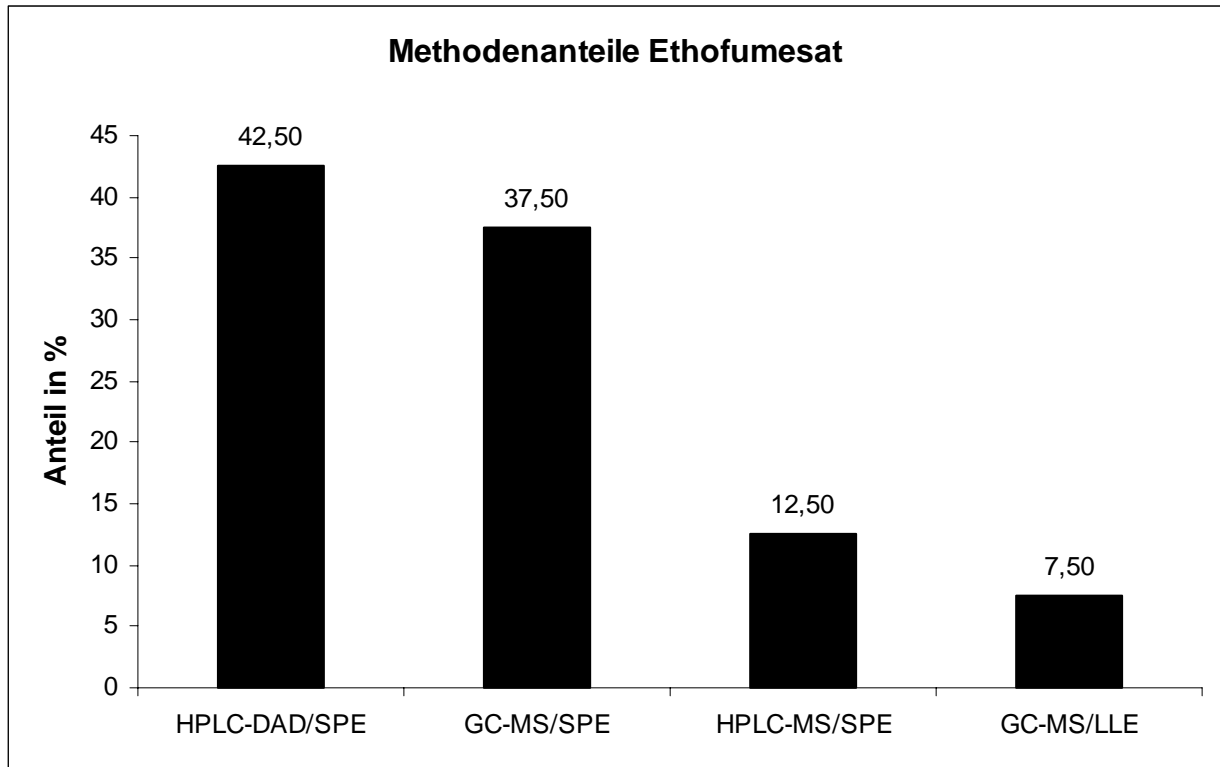
**Relative Standardabweichungen und Ausschlussgrenzen:**



Die Ober- und Untergrenze für die relative Standardabweichung wurden nicht erreicht.

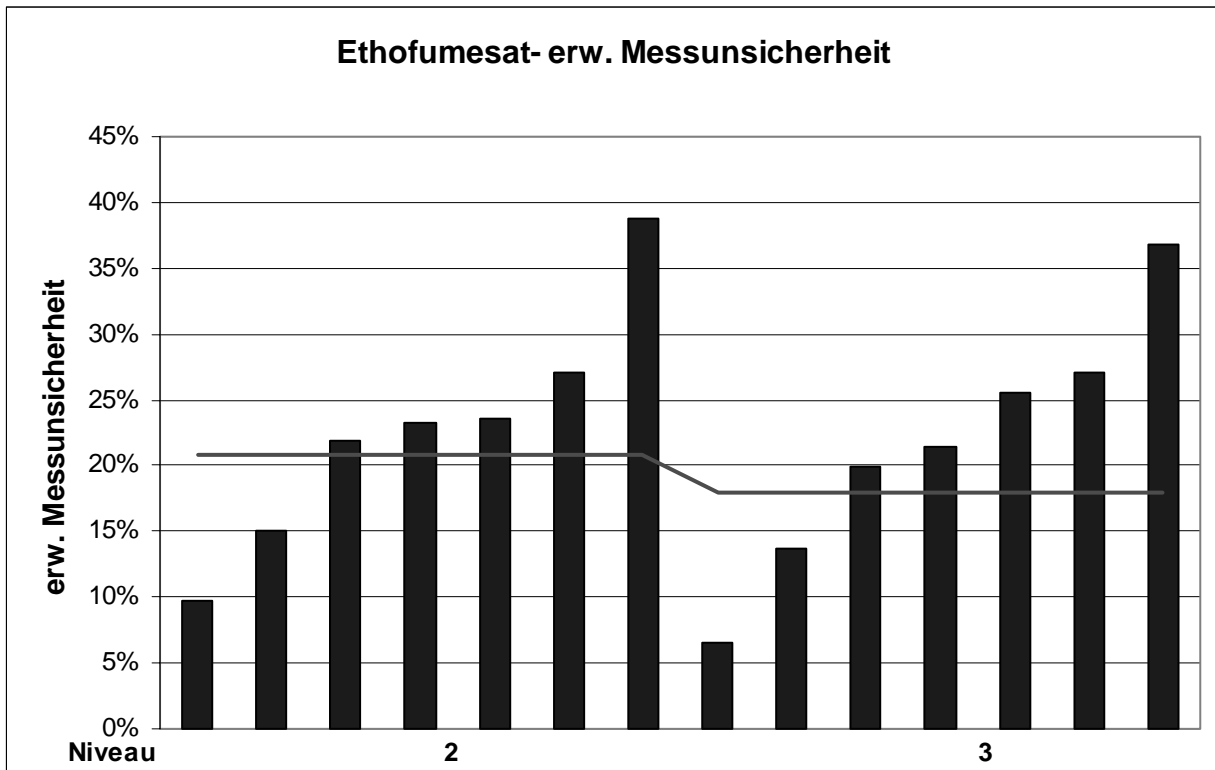


**Methodenspezifische Auswertung:**



Die mit GC-MS nach Festphasenextraktion bestimmten Werte wiesen die engste statistische Verteilung auf. Das HPLC-MS-Verfahren lieferte tendenziell niedrigere Befunde.

**Messunsicherheit:**



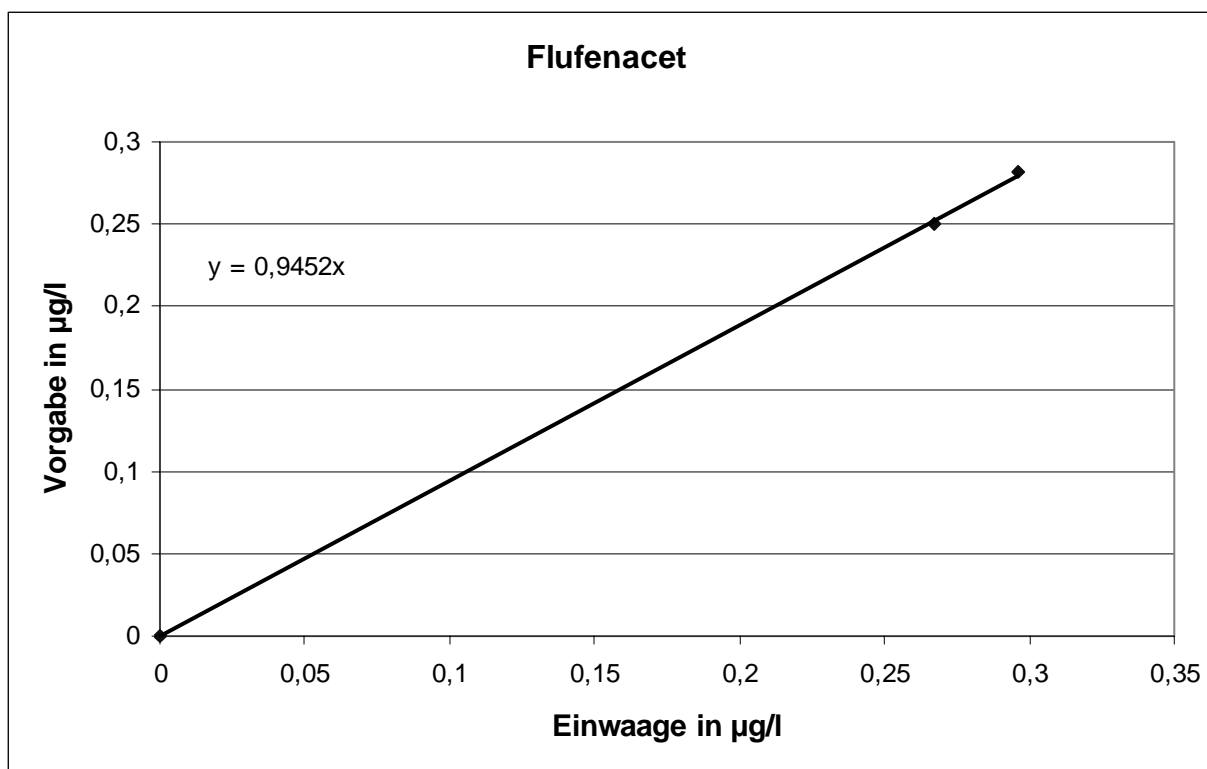
Die angegebenen Messunsicherheiten lagen meist im plausiblen Bereich.



# Flufenacet

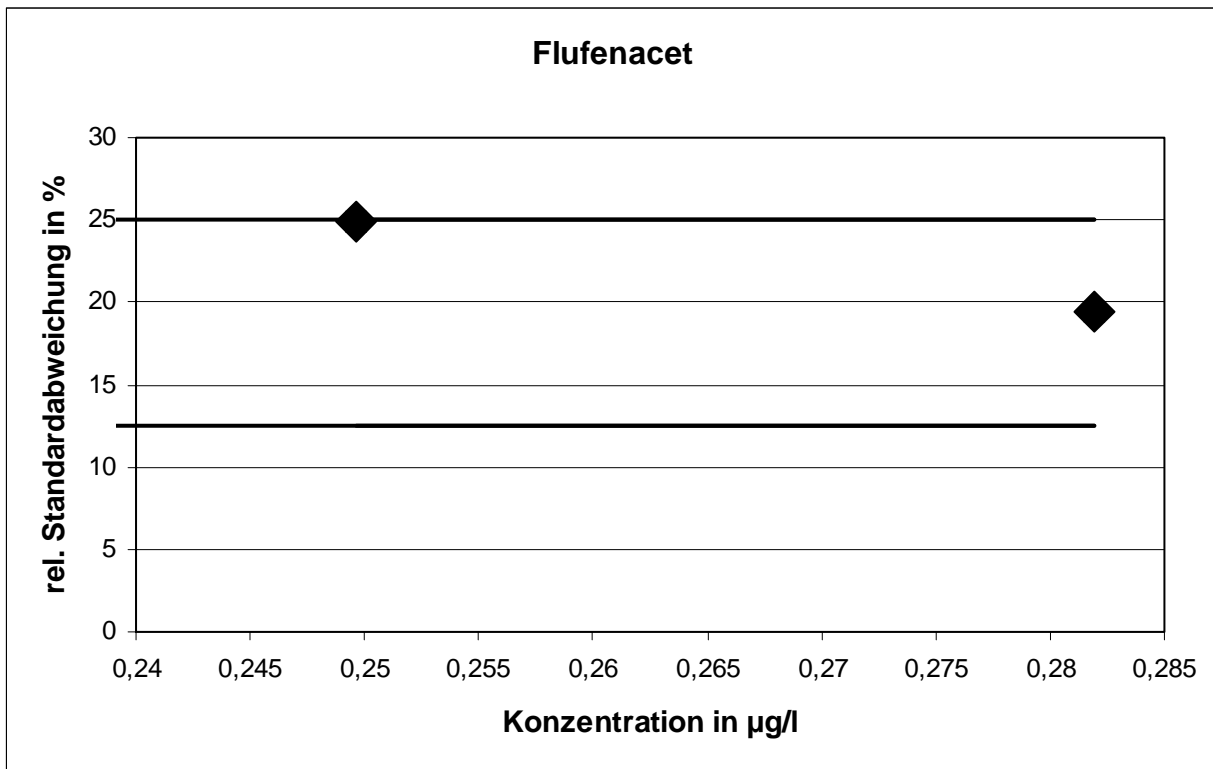
Niveau	Vorgabe [ $\mu\text{g/l}$ ]	Erweiterte Unsicherheit des Vorgabewertes [%]	Standardabweichung, berechnet mit robuster Statistik [ $\mu\text{g/l}$ ]	Soll-Standardabweichung zur Berechnung der ZU-scores [ $\mu\text{g/l}$ ]	rel. Soll-Standardabweichung [%]	Ausschlussgrenze oben [ $\mu\text{g/l}$ ]	Ausschlussgrenze unten [ $\mu\text{g/l}$ ]	Ausschlussgrenze oben [%]	Ausschlussgrenze unten [%]	Anzahl Werte	außerhalb unten	außerhalb oben	außerhalb [%]
1	n.n.	-	-	-	-	-	-	-	-	42	0	0	0,0
2	0,250	4,80	0,062	0,062	24,89	0,394	0,137	57,68	-45,00	42	1	2	7,1
3	0,282	3,75	0,055	0,055	19,43	0,404	0,181	43,43	-35,78	42	2	2	9,5
Summe										126	3	4	5,6

## Wiederfindung:

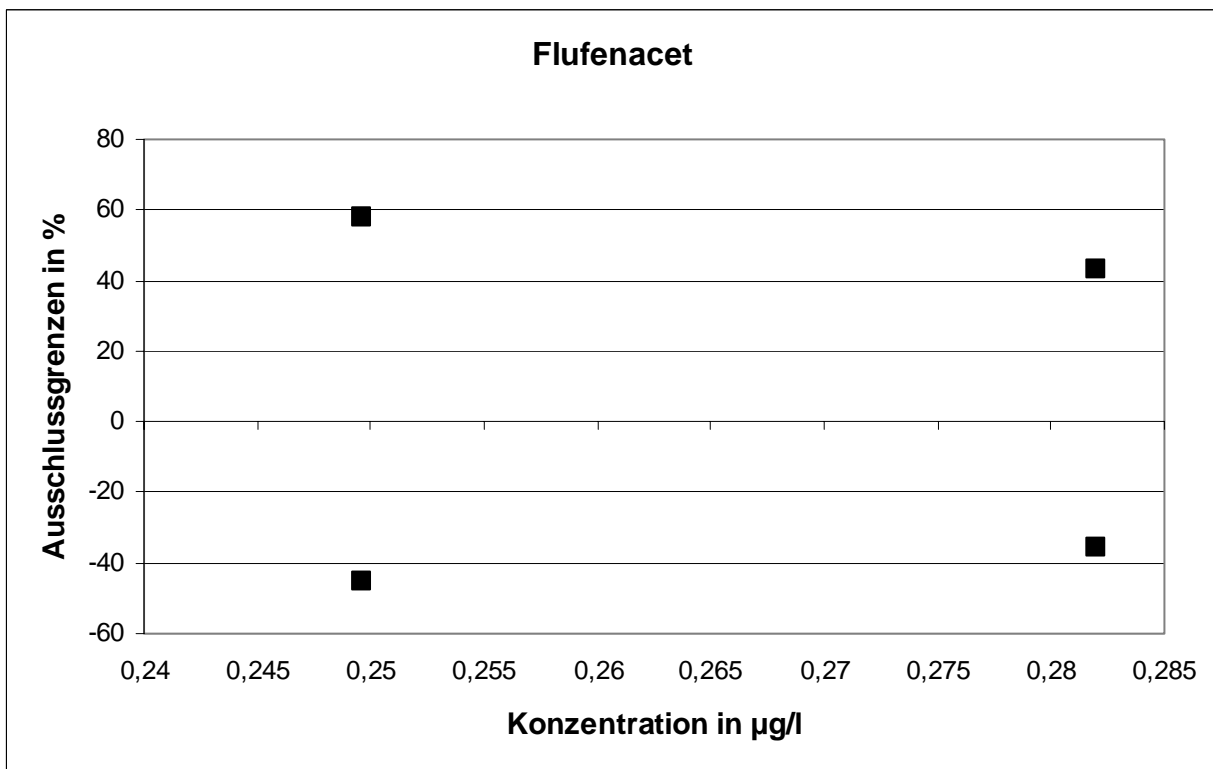


Die mittlere Wiederfindung betrug 94,5 %.

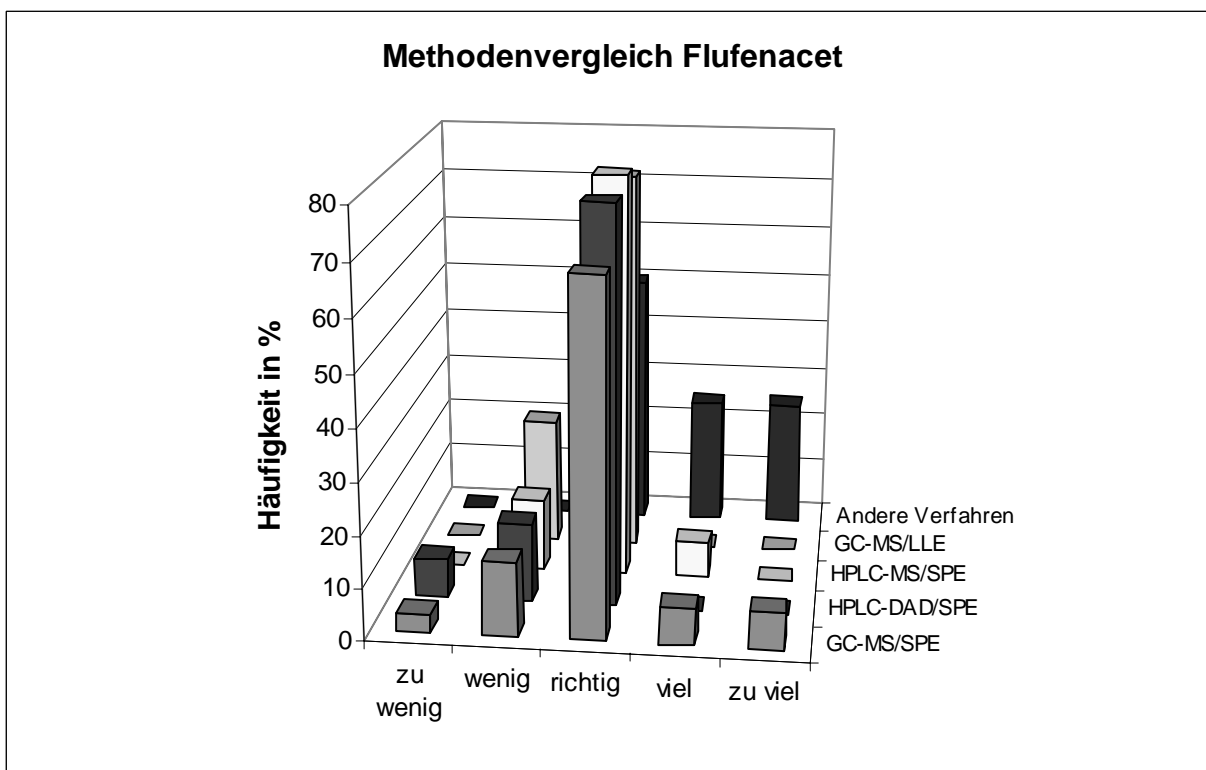
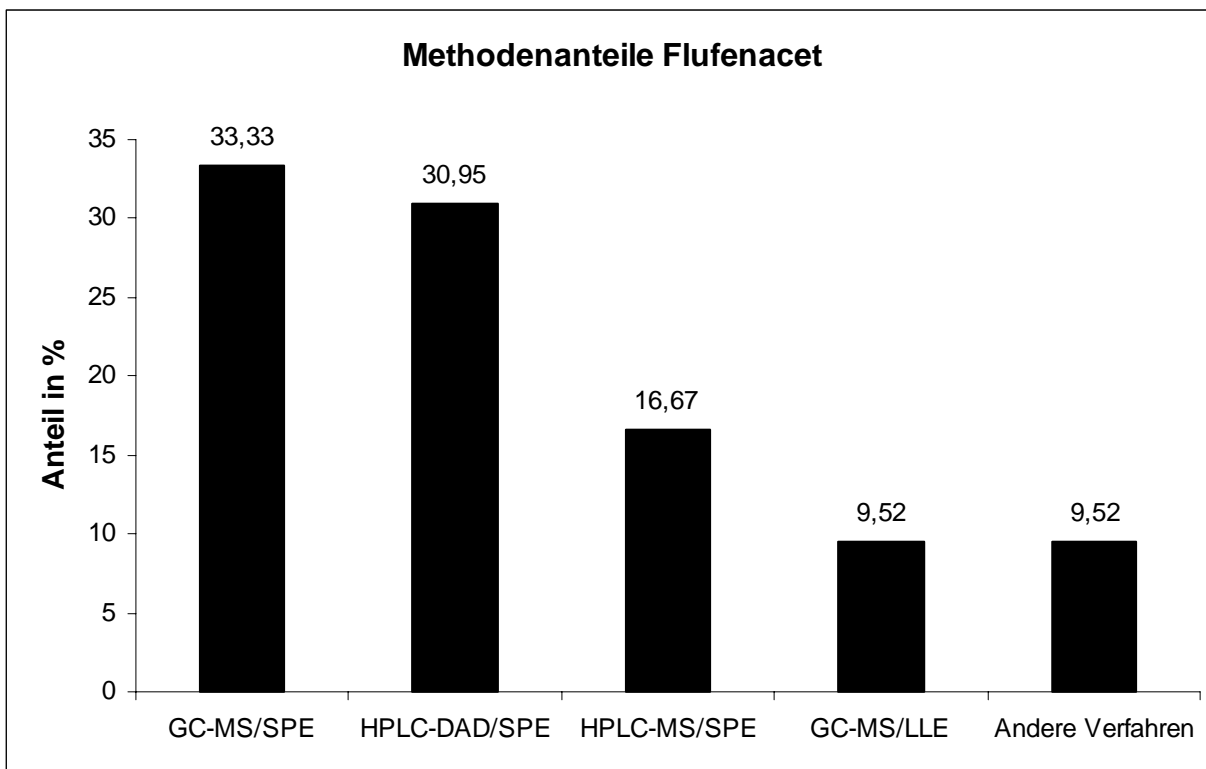
**Relative Standardabweichungen und Ausschlussgrenzen:**



Die Ober- und Untergrenze für die relative Standardabweichung wurden nicht erreicht.

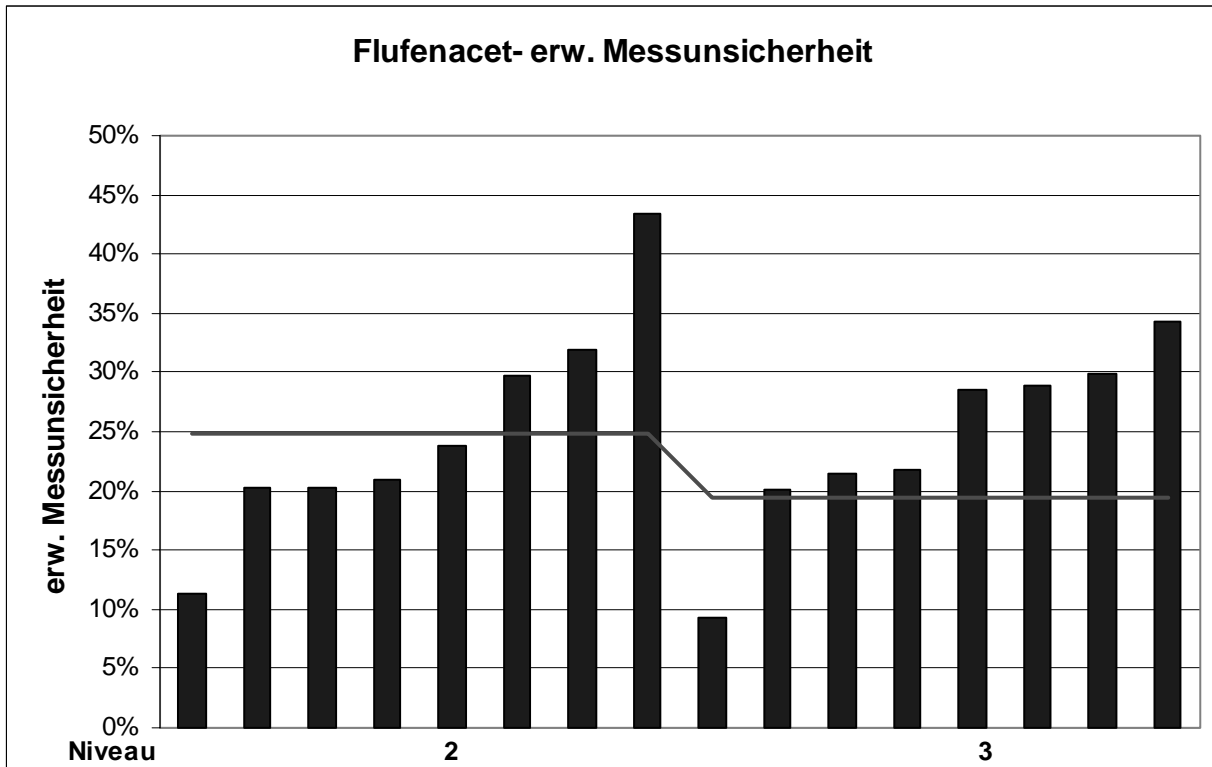


**Methodenspezifische Auswertung:**



Mit Ausnahme der nicht genauer spezifizierten Verfahren, lieferten sämtliche Verfahren Werte mit einer unsymmetrische Verteilung, wobei diese Werte einen höheren Anteil mit zu niedrigen Befunden aufwiesen.

**Messunsicherheit:**

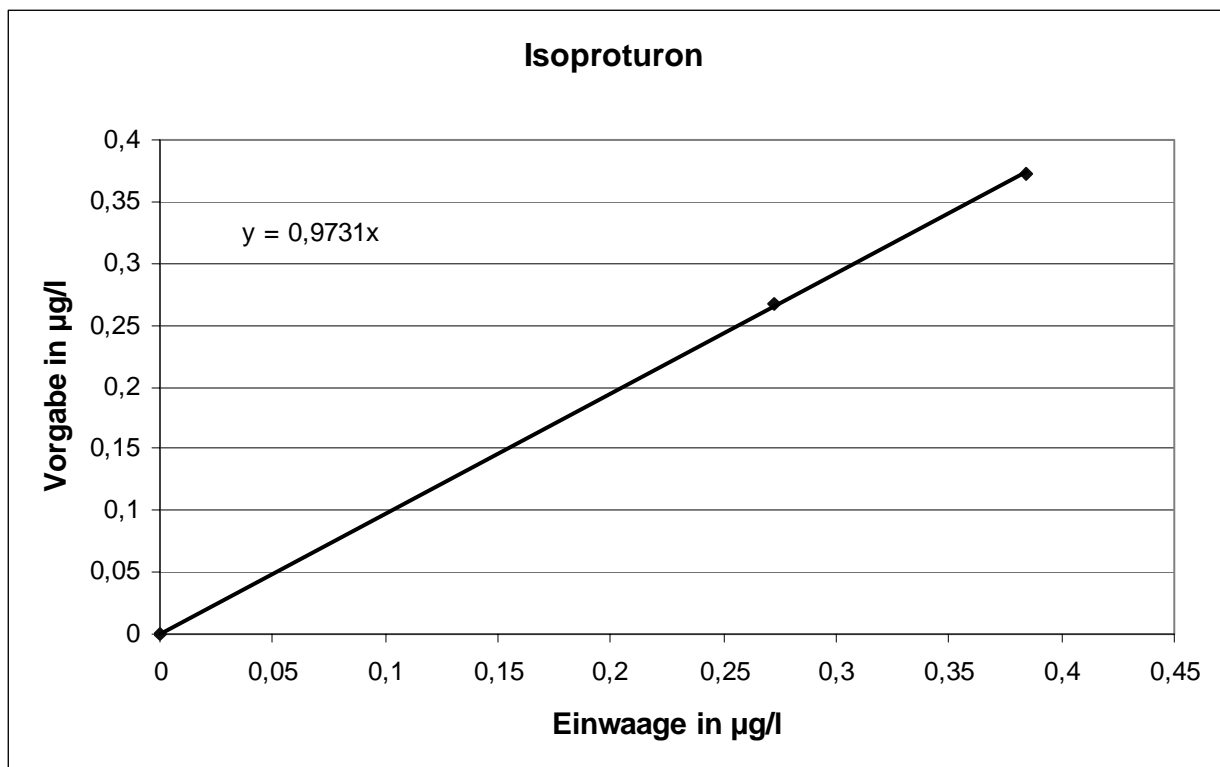


Die angegebenen Messunsicherheiten lagen meist im plausiblen Bereich.

# Isoproturon

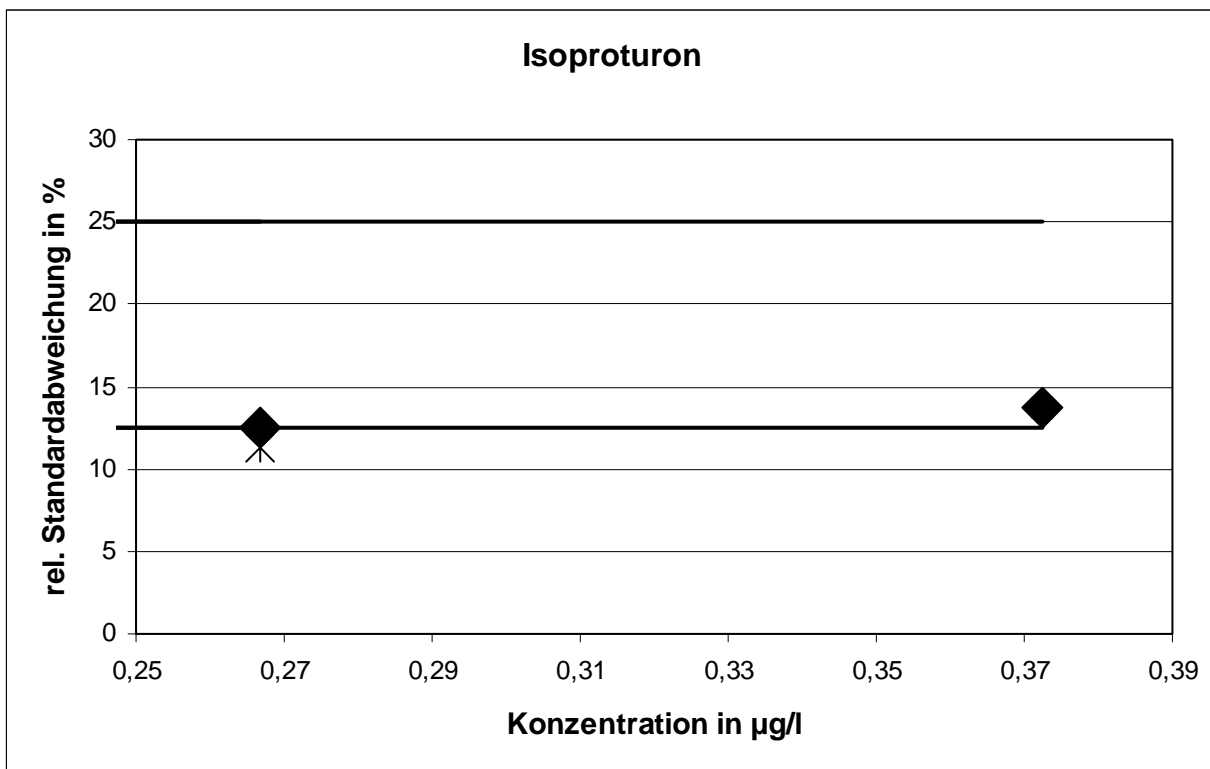
Niveau	Vorgabe [ $\mu\text{g/l}$ ]	Erweiterte Unsicherheit des Vorgabewertes [%]	Standardabweichung, berechnet mit robuster Statistik [ $\mu\text{g/l}$ ]	Soll-Standardabweichung zur Berechnung der ZU-scores [ $\mu\text{g/l}$ ]	rel. Soll-Standardabweichung [%]	Ausschlussgrenze oben [ $\mu\text{g/l}$ ]	Ausschlussgrenze unten [ $\mu\text{g/l}$ ]	Ausschlussgrenze oben [%]	Ausschlussgrenze unten [%]	Anzahl Werte	außerhalb unten	außerhalb oben	außerhalb [%]
1	n.n.	-	-	-	-	-	-	-	-	41	0	0	0,0
2	0,267	2,21	0,030	0,033	12,50	0,338	0,204	26,76 €	-23,63	41	0	2	4,9
3	0,372	2,68	0,051	0,051	13,71	0,482	0,276	29,57	-25,79	41	0	0	0,0
Summe										123	0	2	1,6

## Wiederfindung:

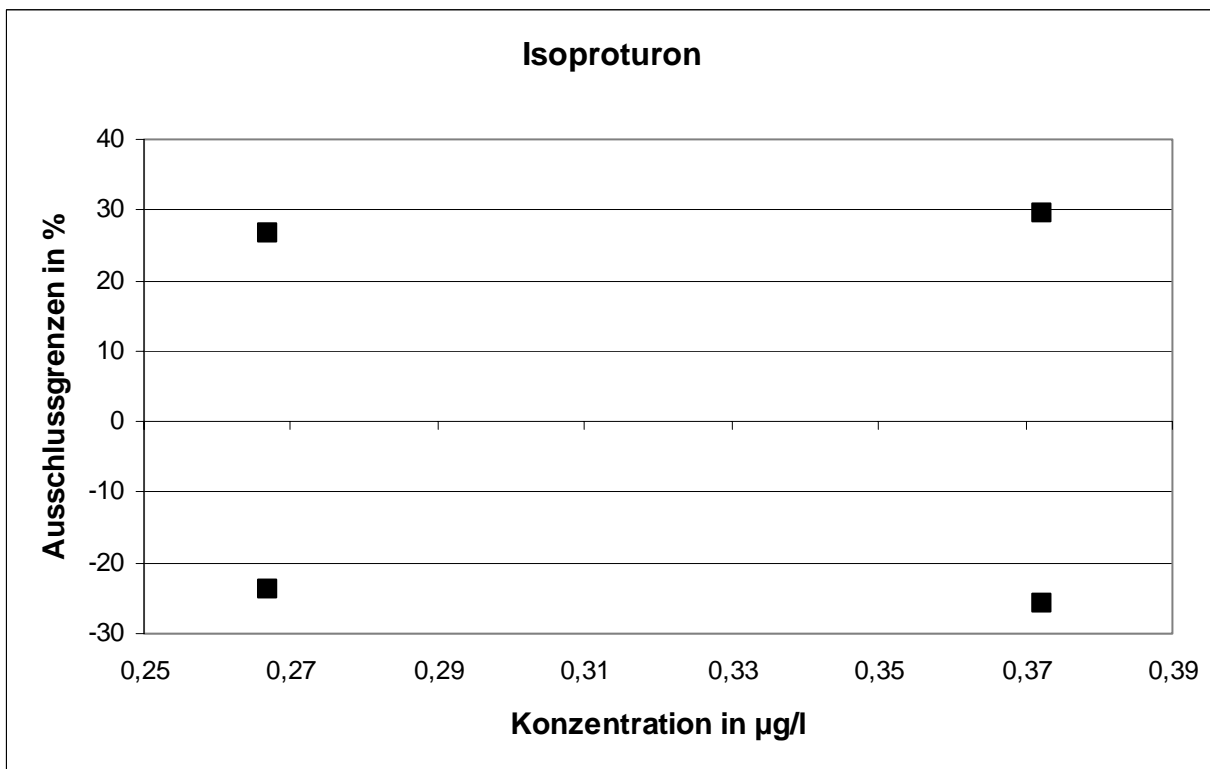


Die mittlere Wiederfindung betrug 97,3 %.

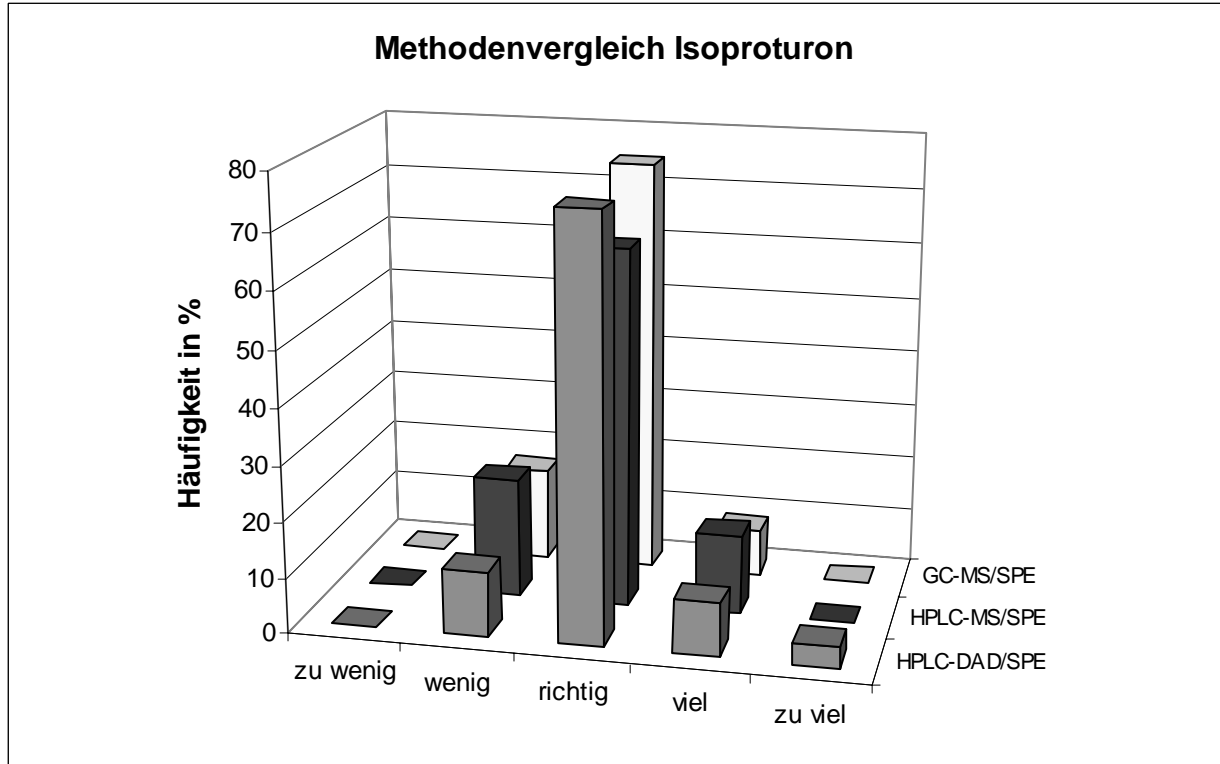
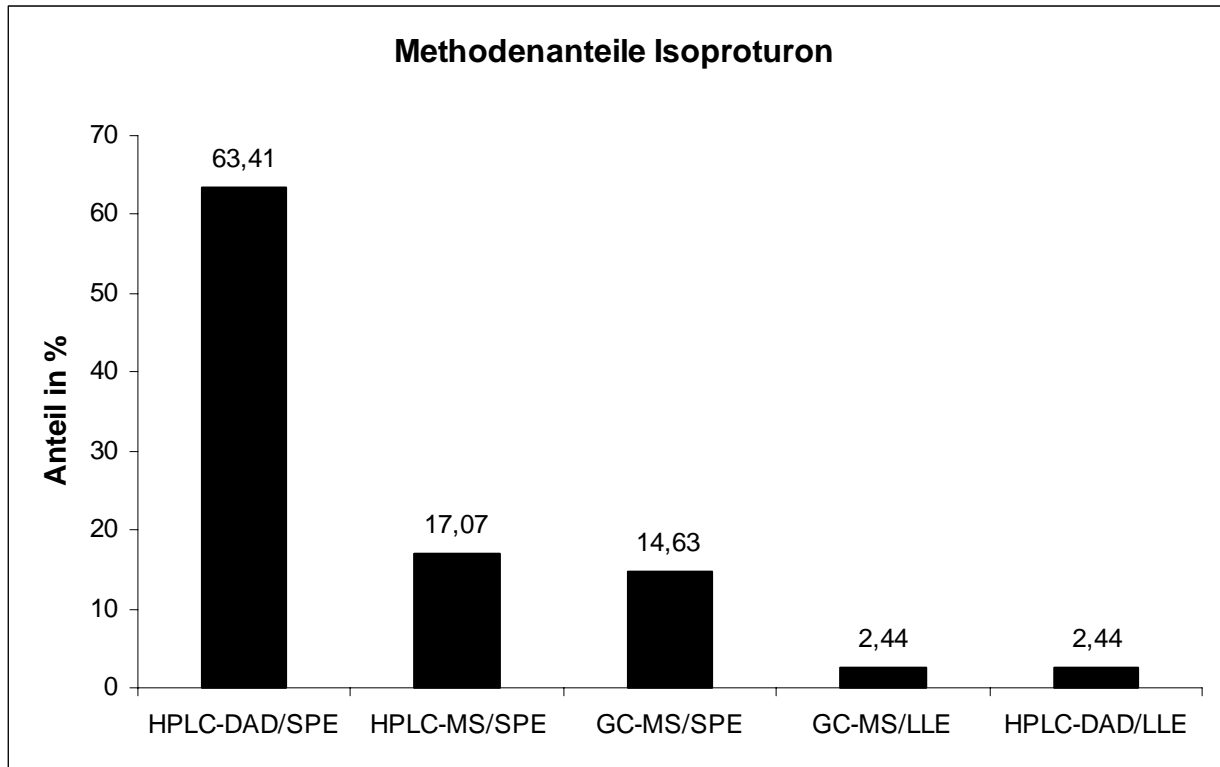
### Relative Standardabweichungen und Ausschlussgrenzen:



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

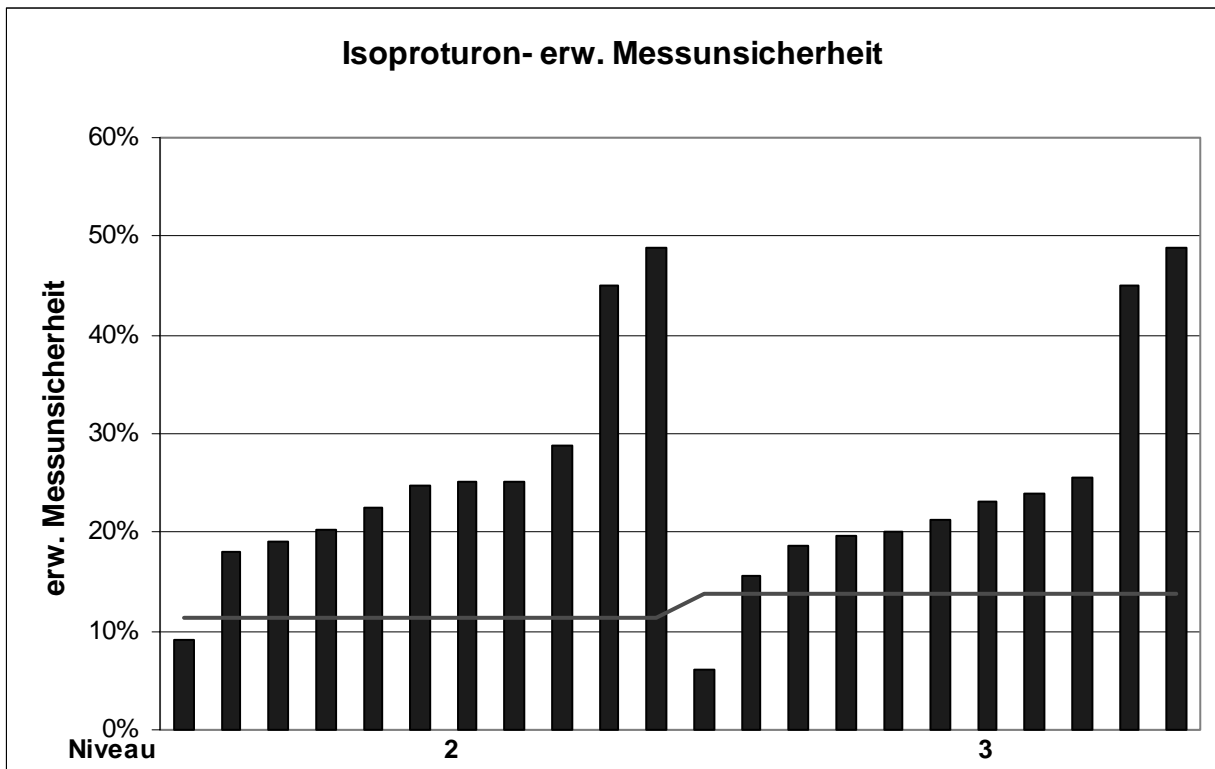


**Methodenspezifische Auswertung:**



Die mit HPLC-MS nach Festphasenextraktion ermittelten Werte wiesen die breiteste statistische Verteilung auf.

**Messunsicherheit:**



Die angegebenen Messunsicherheiten lagen meist im plausiblen Bereich.

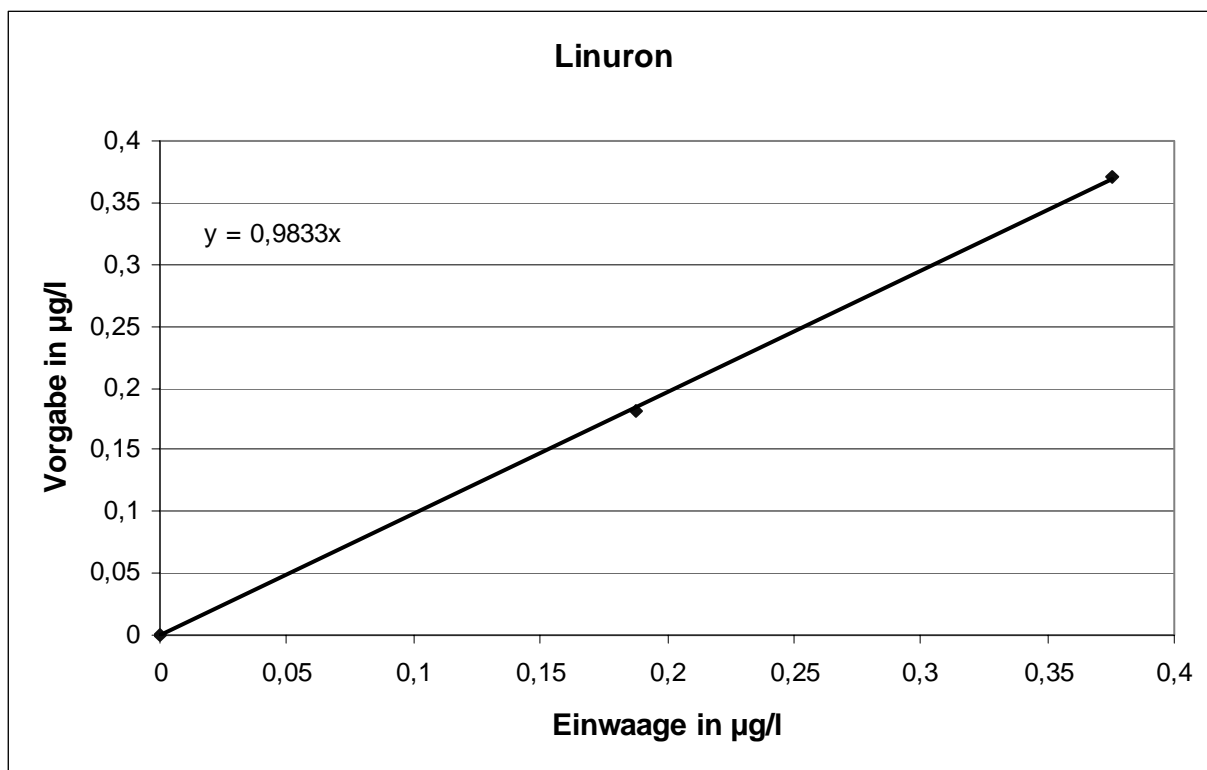


# Linuron

Niveau	Vorgabe [µg/l]	Erweiterte Unsicherheit des Vorgabewertes [%]	Standardabweichung, berechnet mit robuster Statistik [µg/l]	Soll-Standardabweichung zur Berechnung der Zu-scores [µg/l]	rel. Soll-Standardabweichung [%]	Ausschlussgrenze oben [µg/l]	Ausschlussgrenze unten [µg/l]	Ausschlussgrenze oben [%]	Ausschlussgrenze unten [%]	Anzahl Werte	außerhalb unten	außerhalb oben	außerhalb [%]
1	n.n.	-	-	-	-	-	-	-	-	42	0	3	7,1
2	0,182	4,45	0,042	0,042	23,09	0,278	0,106	52,87	-42,00	42	2	3	11,9
3	0,371	2,75	0,053	0,053	14,23	0,485	0,272	30,79	-26,72	42	1	2	7,1
Summe										126	3	8	8,7

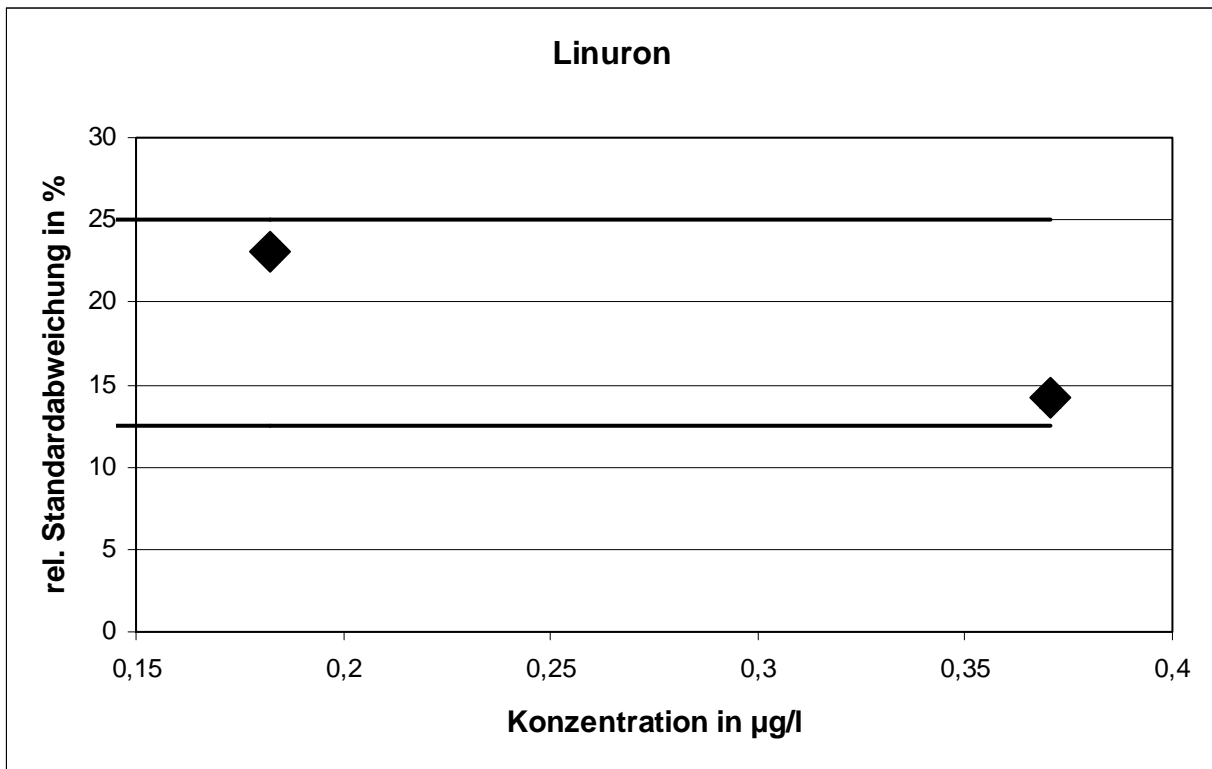
Von 42 abgegebenen Werte für das Niveau 1 wurden drei Werte falsch positiv bestimmt.

### Wiederfindung:

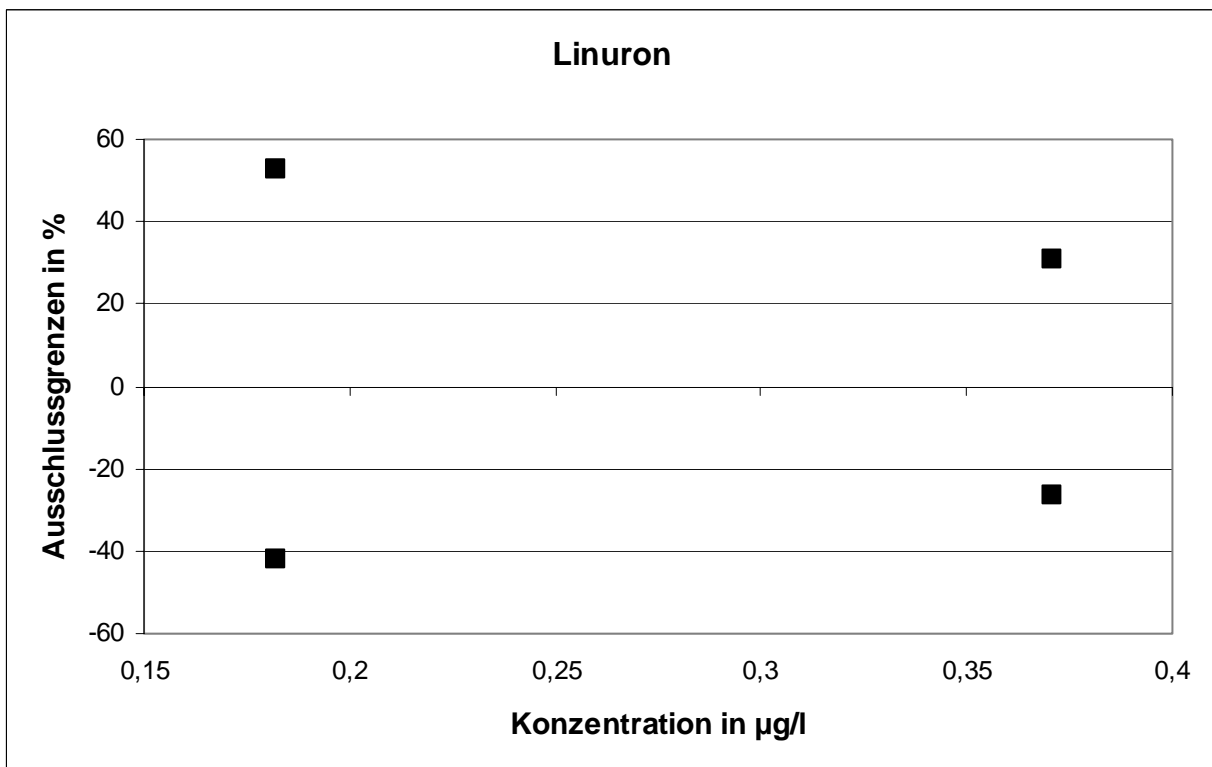


Die mittlere Wiederfindung betrug 98,3 %.

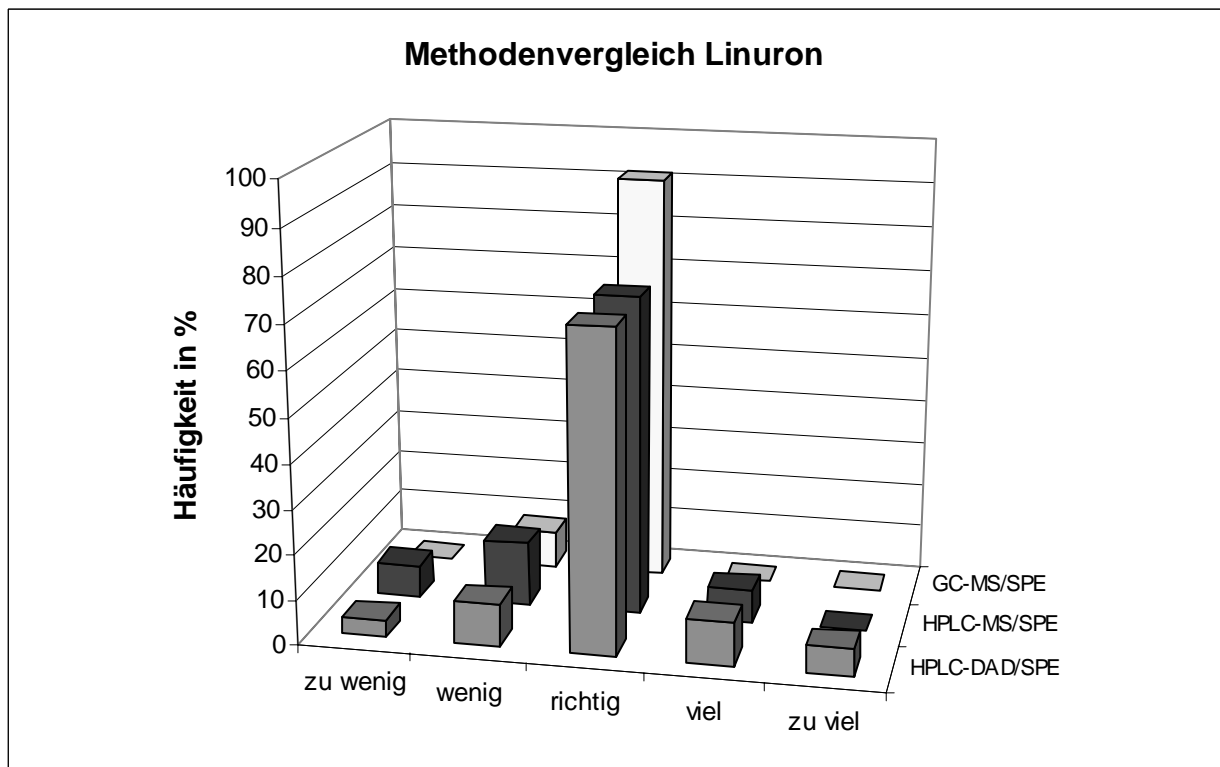
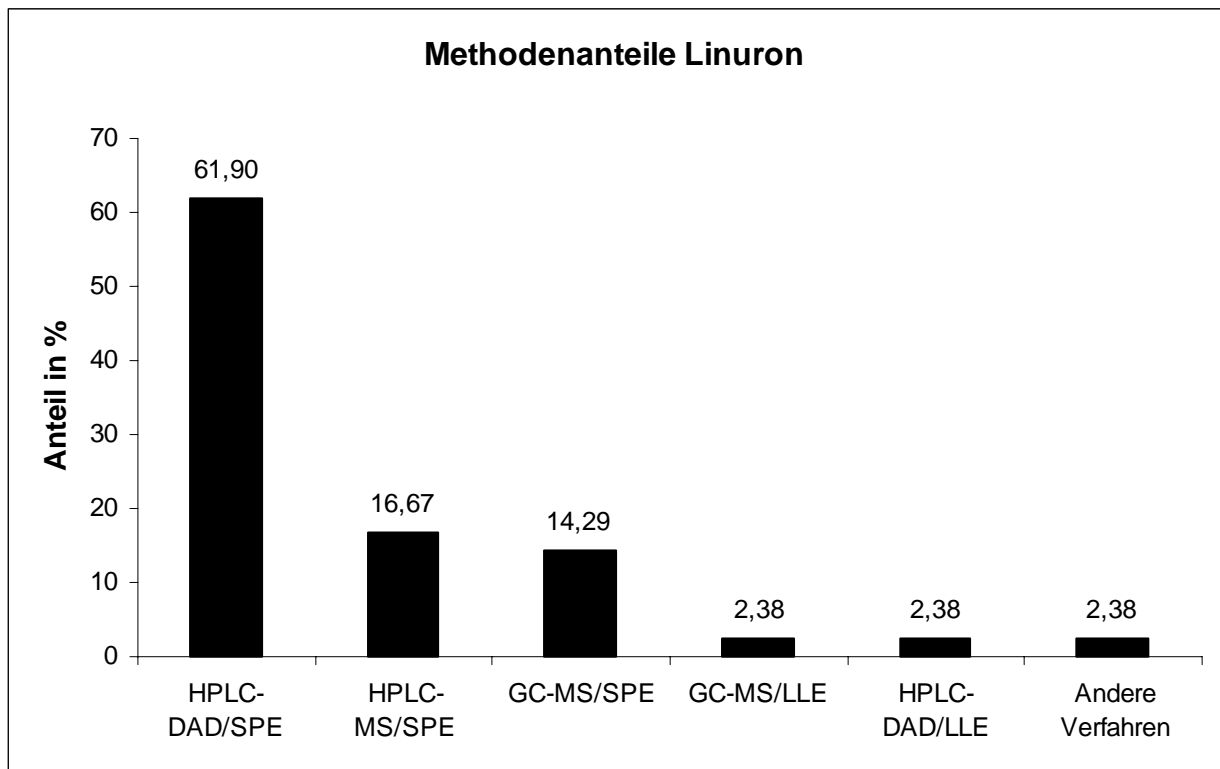
**Relative Standardabweichungen und Ausschlussgrenzen:**



Die Unter- und Obergrenze für die relative Standardabweichung wurden nicht erreicht.

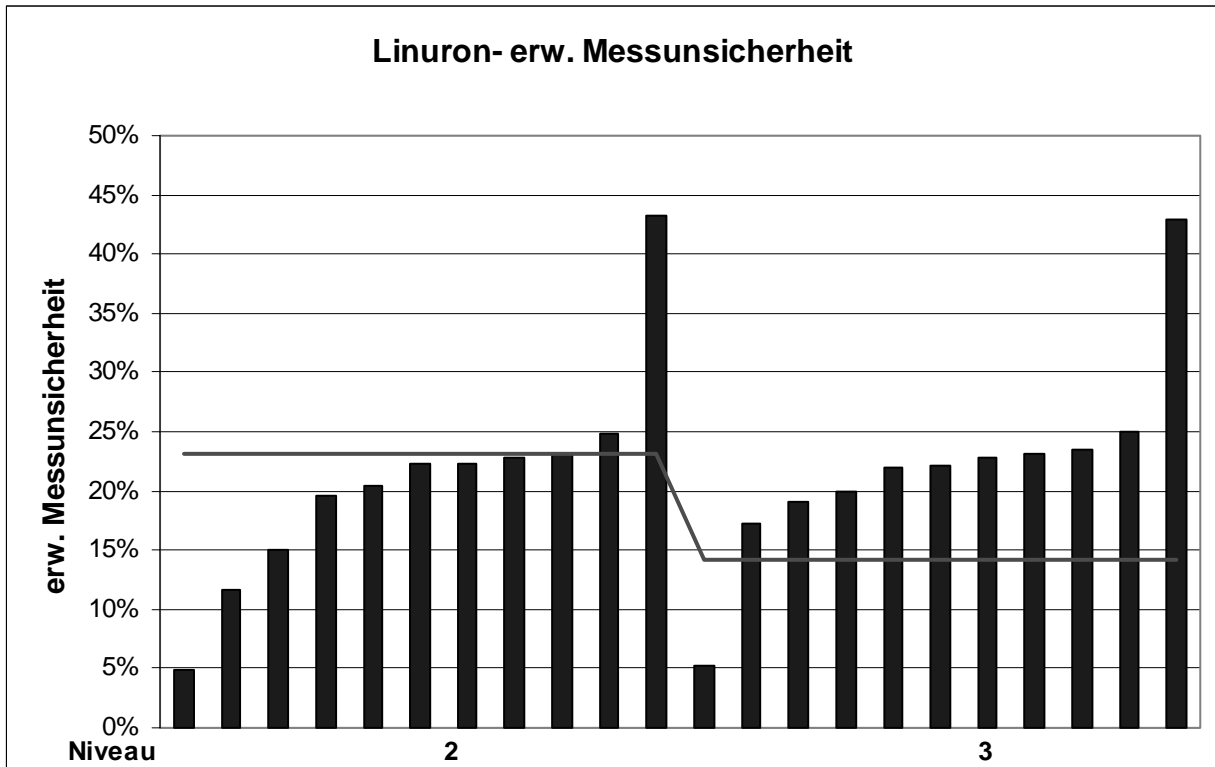


**Methodenspezifische Auswertung:**



Die mit dem GC-MS-Verfahren mit Festphasenextraktion ermittelten Werte wiesen die engste statistische Verteilung auf.

**Messunsicherheit:**



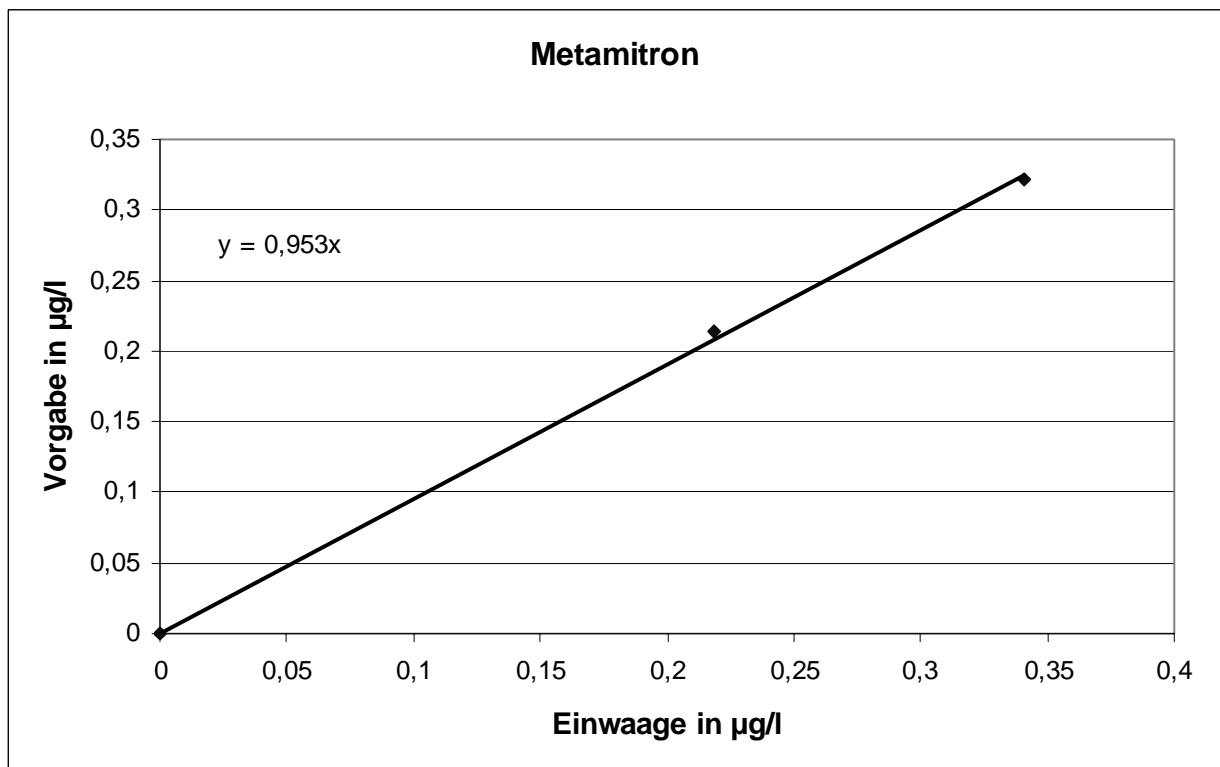
Die angegebenen Messunsicherheiten lagen meist im plausiblen Bereich.

## Metamitron

Niveau	Vorgabe [ $\mu\text{g/l}$ ]	Erweiterte Unsicherheit des Vorgabewertes [%]	Standardabweichung, berechnet mit robuster Statistik [ $\mu\text{g/l}$ ]	Soll-Standardabweichung zur Berechnung der ZU-scores [ $\mu\text{g/l}$ ]	rel. Soll-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	n.n.	-	-	-	-	-	-	-	-	42	0	1	2,4
2	0,214	4,88	0,054	0,053	25,00	0,338	0,117	57,98	-45,19	42	1	4	11,9
3	0,322	3,45	0,058	0,058	17,89	0,449	0,215	39,58	-33,12	42	3	5	19,0
Summe										126	4	10	11,1

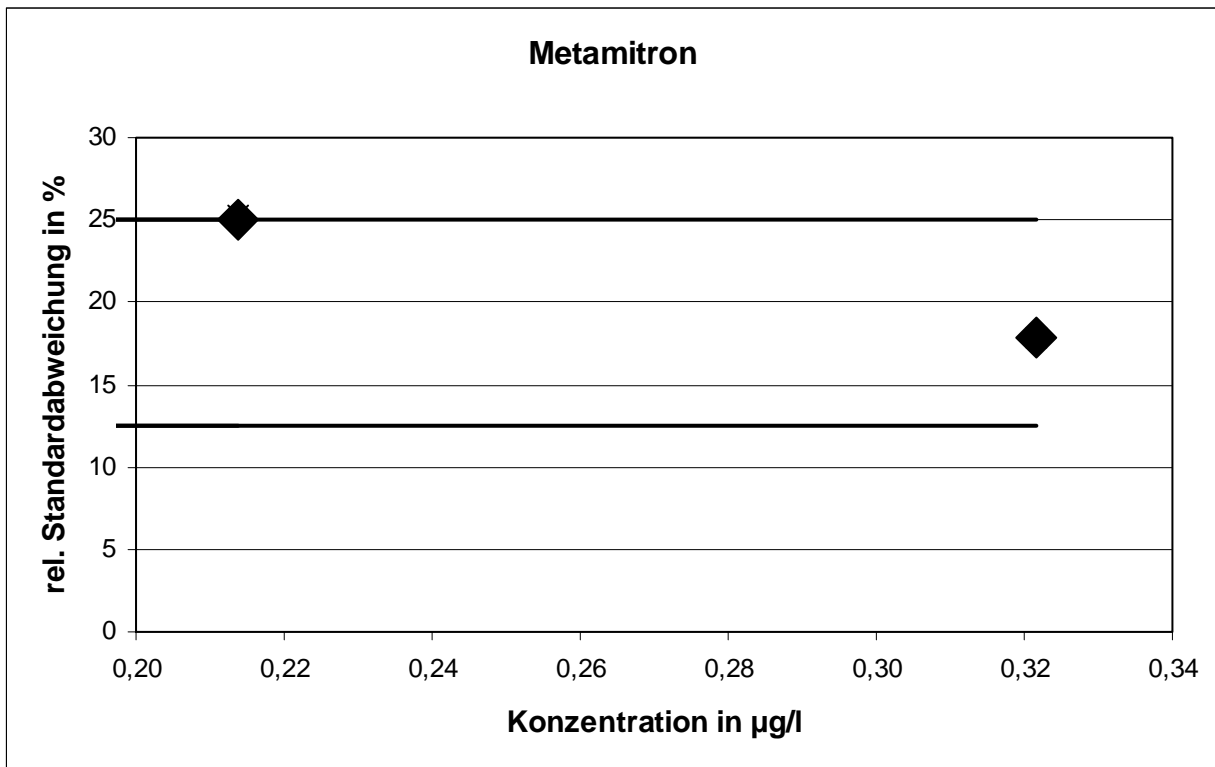
Von 42 abgegebenen Werte für das Niveau 1 wurde ein Wert falsch positiv bestimmt.

### Wiederfindung:

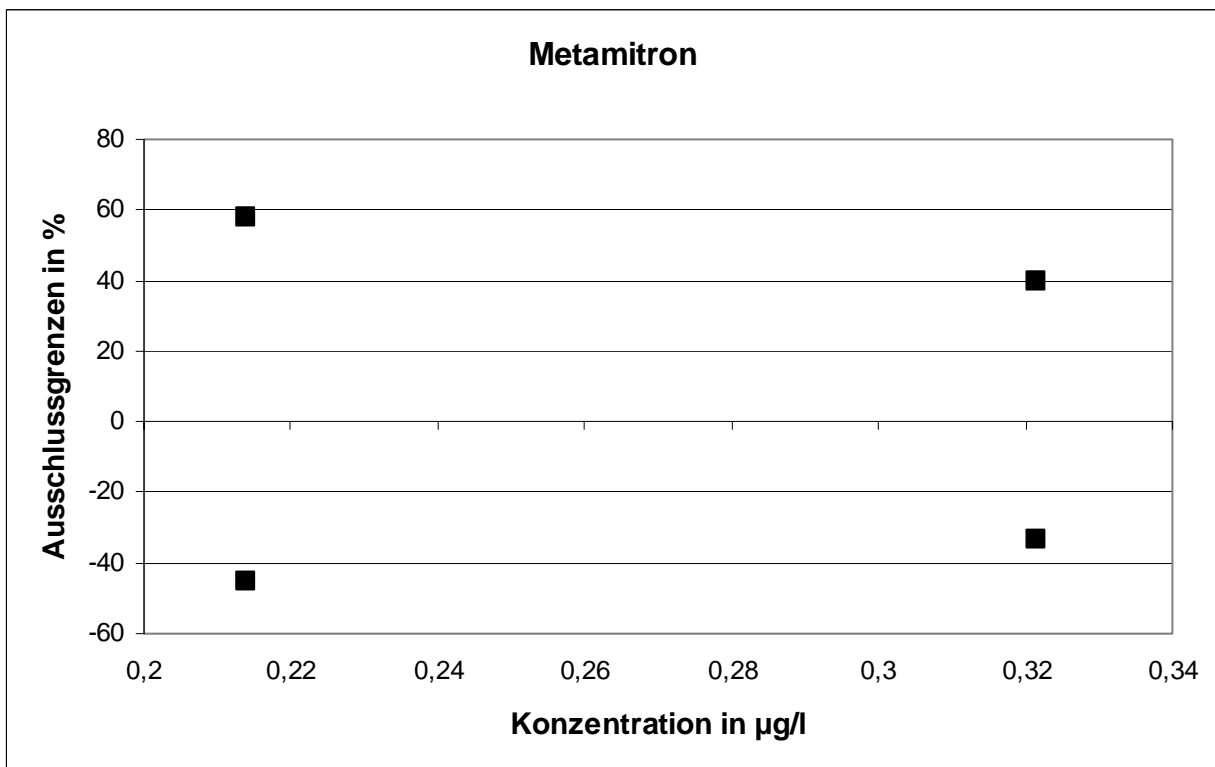


Die mittlere Wiederfindung betrug 95,3 %.

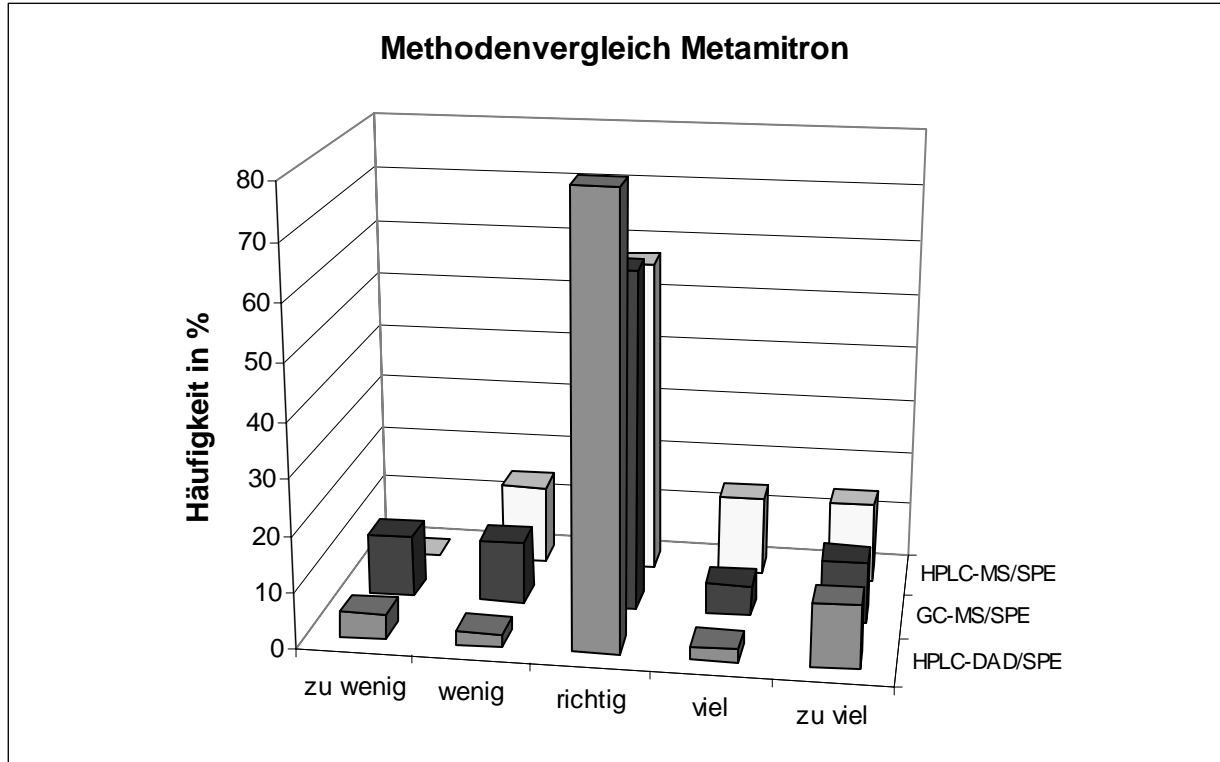
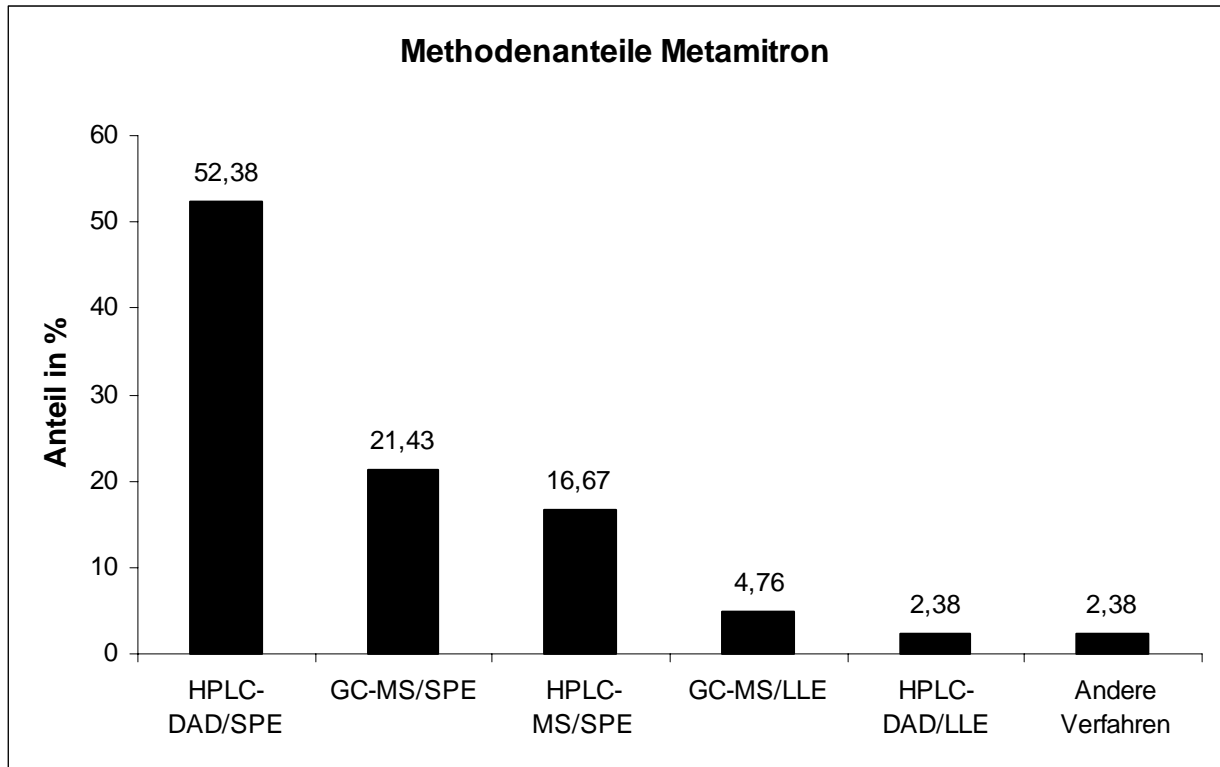
**Relative Standardabweichungen und Ausschlussgrenzen:**



Die Obergrenze für die relative Standardabweichung wurde bei einem Konzentrationsniveau erreicht.

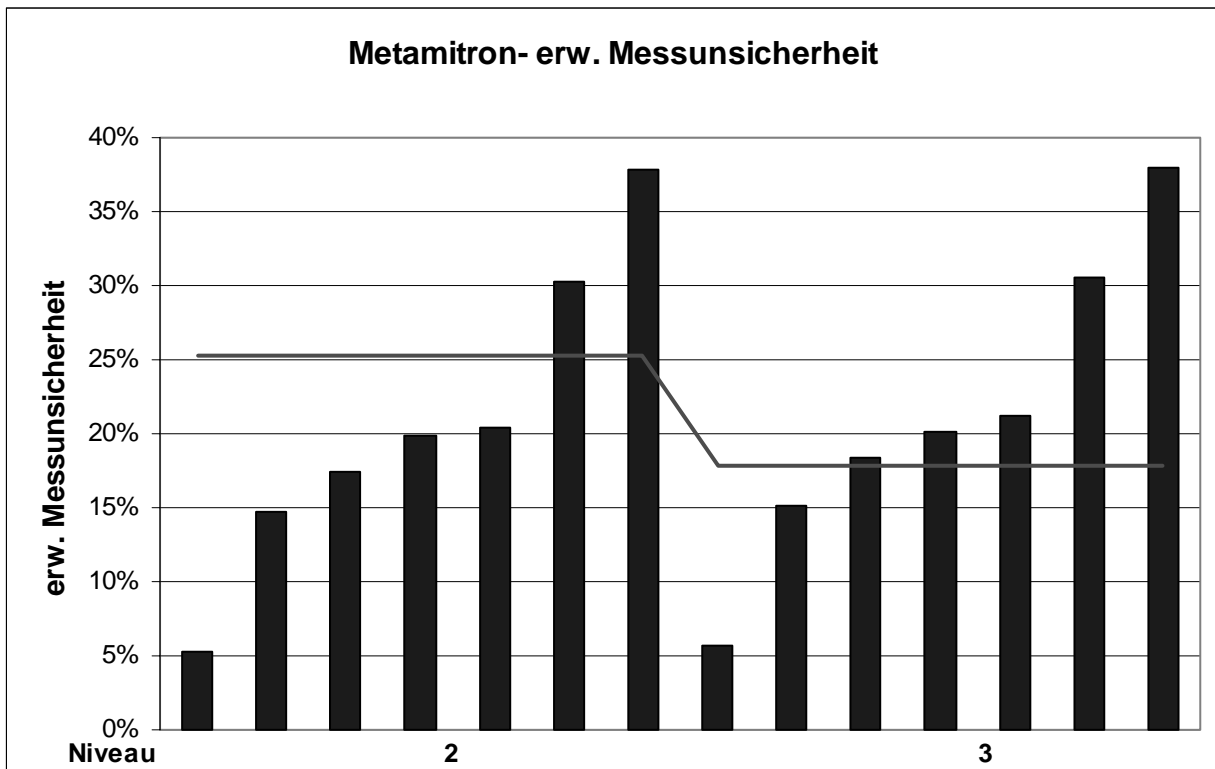


**Methodenspezifische Auswertung:**



Die mit dem HPLC-DAD-Verfahren mit Festphasenextraktion ermittelten Werte wiesen die engste statistische Verteilung auf.

**Messunsicherheit:**



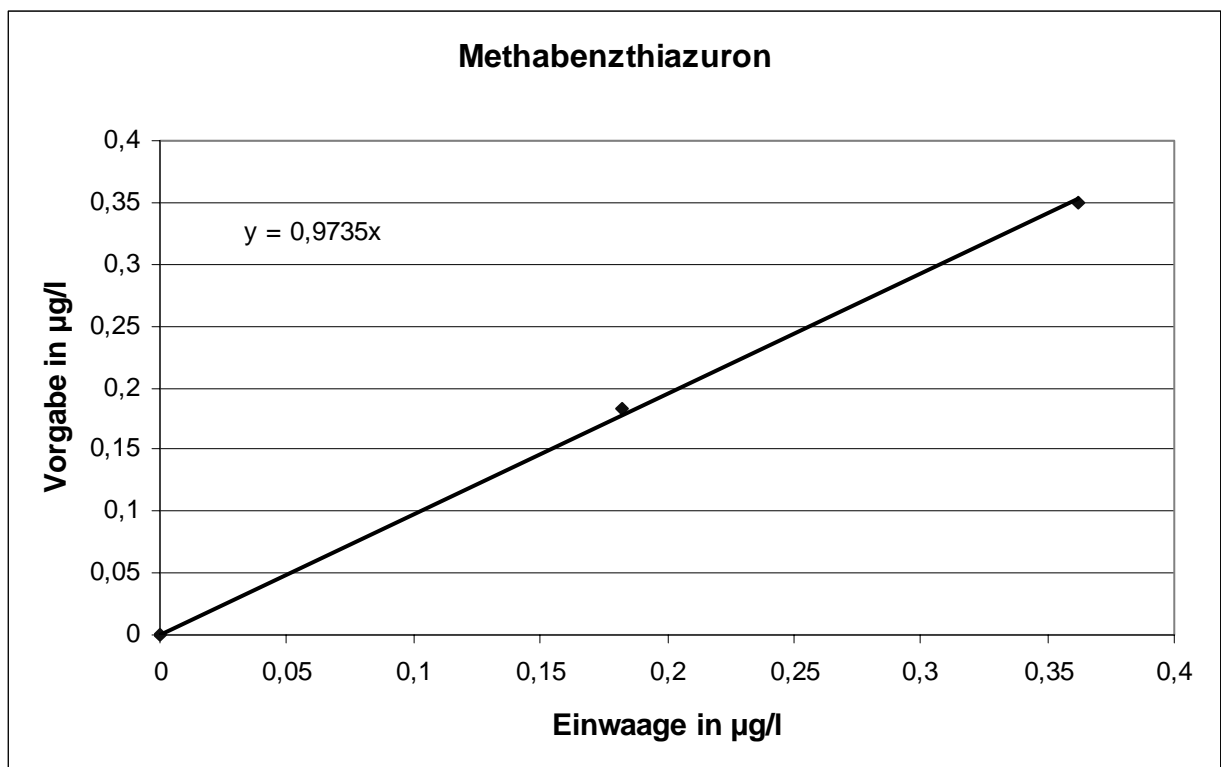
Die angegebenen Messunsicherheiten lagen meist im plausiblen Bereich.



## Metabenzthiazuron

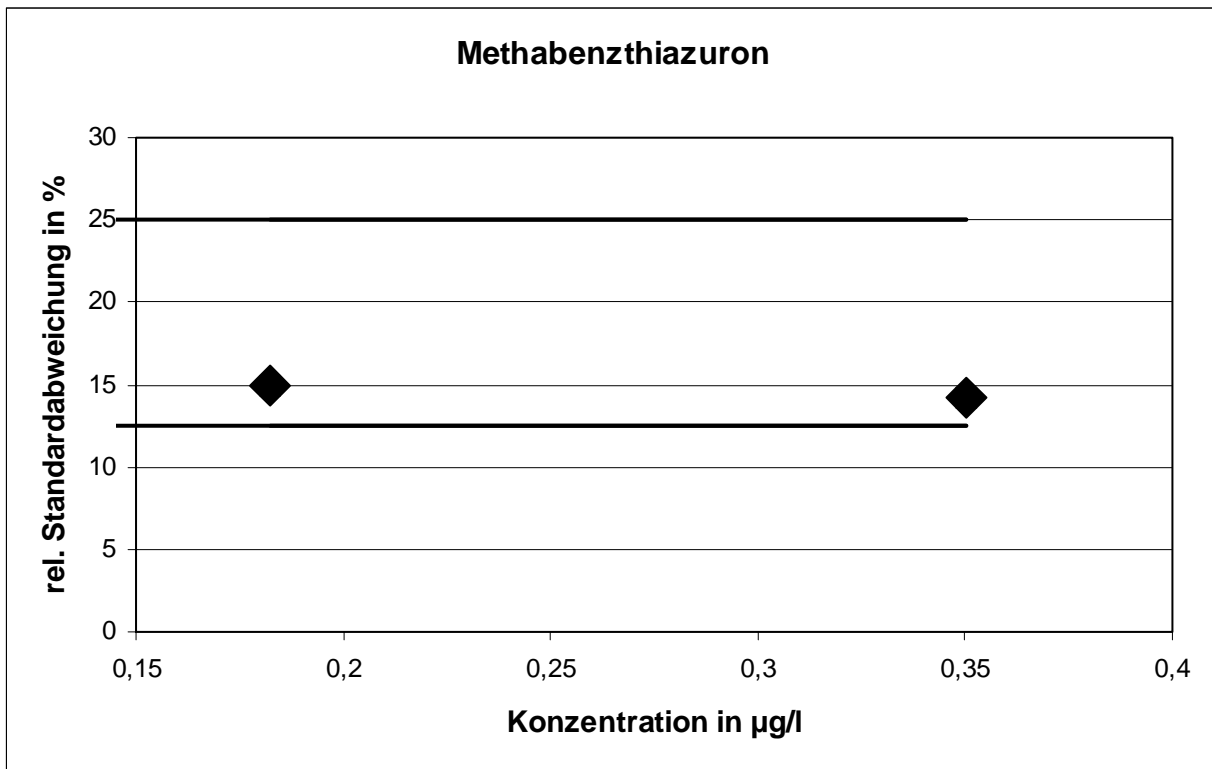
Niveau	Vorgabe [µg/l]	Erweiterte Unsicherheit des Vorgabewertes [%]	Standardabweichung, berechnet mit robuster Statistik [µg/l]	Soll-Standardabweichung zur Berechnung der Zu-scores [µg/l]	rel. Soll-Standardabweichung [%]	Ausschlussgrenze oben [µg/l]	Ausschlussgrenze unten [µg/l]	Ausschlussgrenze oben [%]	Ausschlussgrenze unten [%]	Anzahl Werte	außerhalb unten	außerhalb oben	außerhalb [%]
1	n.n.	-	-	-	-	-	-	-	-	41	0	0	0,0
2	0,182	2,92	0,027	0,027	14,95	0,242	0,131	32,49	-27,99	41	4	3	17,1
3	0,350	2,78	0,050	0,050	14,22	0,458	0,257	30,77	-26,70	41	2	2	9,8
Summe										123	6	5	8,9

### Wiederfindung:

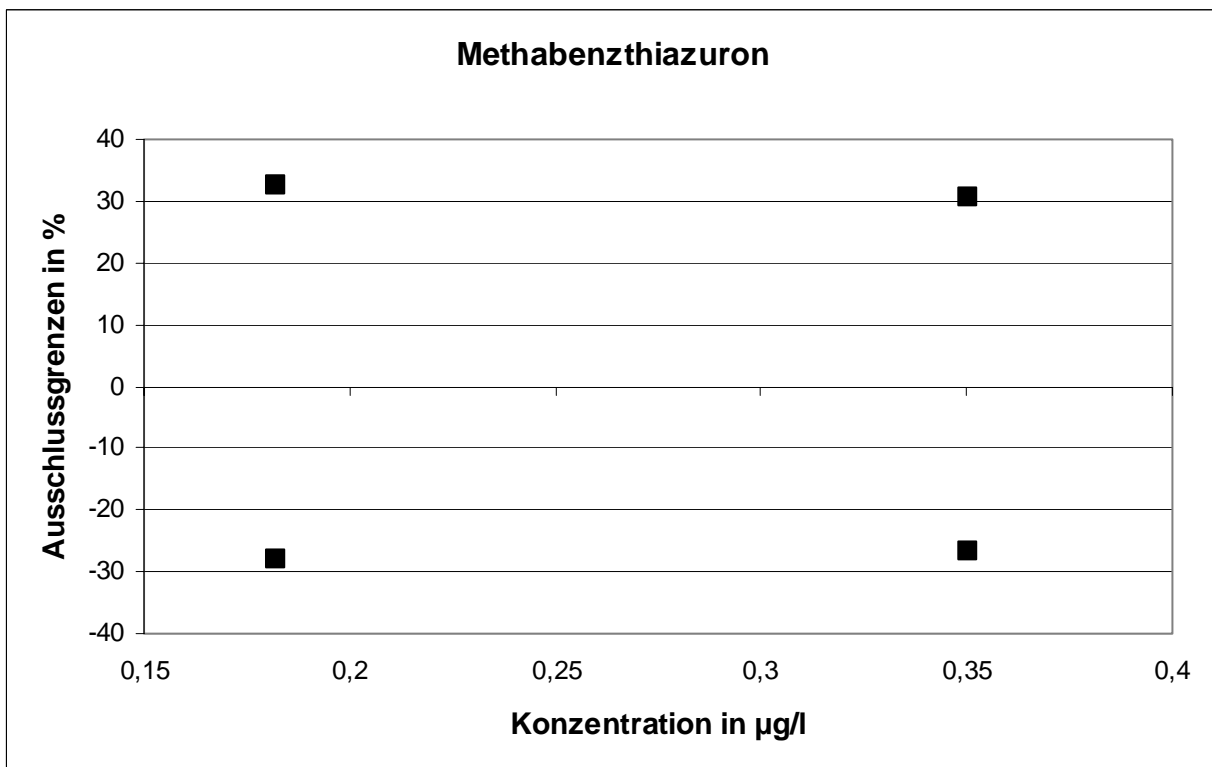


Die mittlere Wiederfindung betrug 97,4 %.

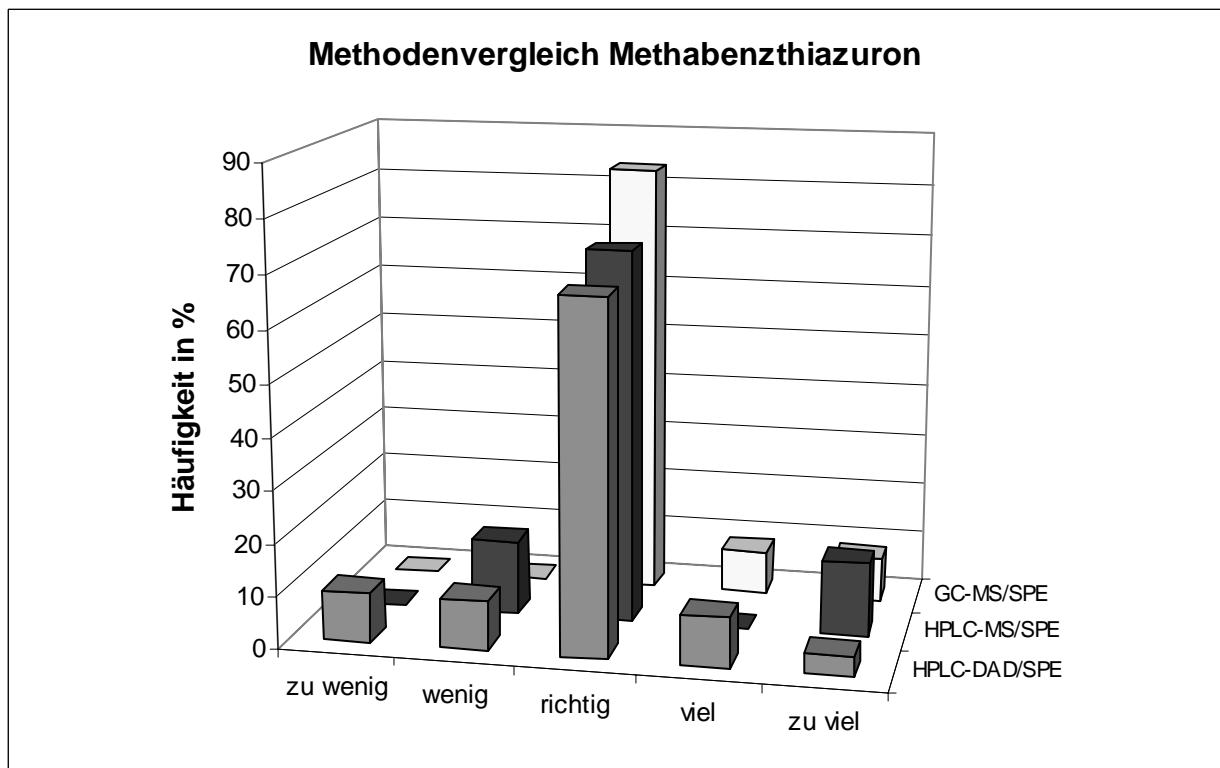
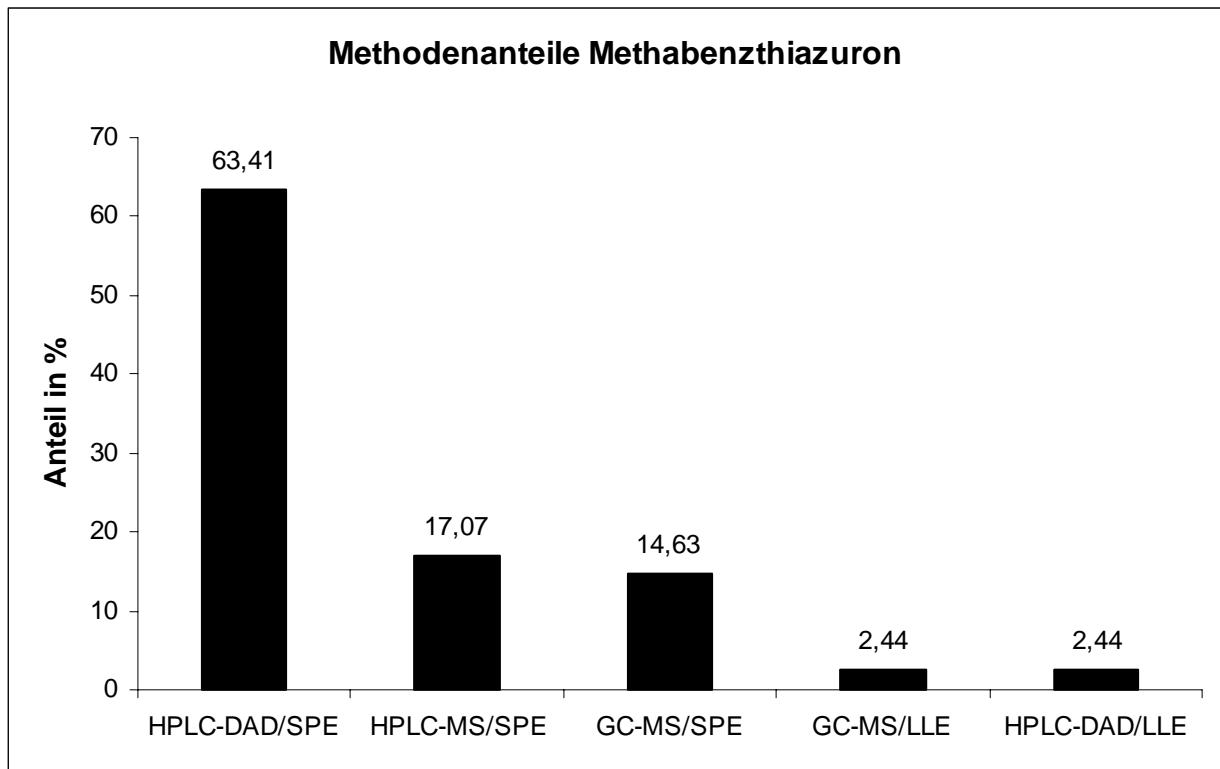
**Relative Standardabweichungen und Ausschlussgrenzen:**



Die Ober- und Untergrenze für die relative Standardabweichung wurden nicht erreicht.

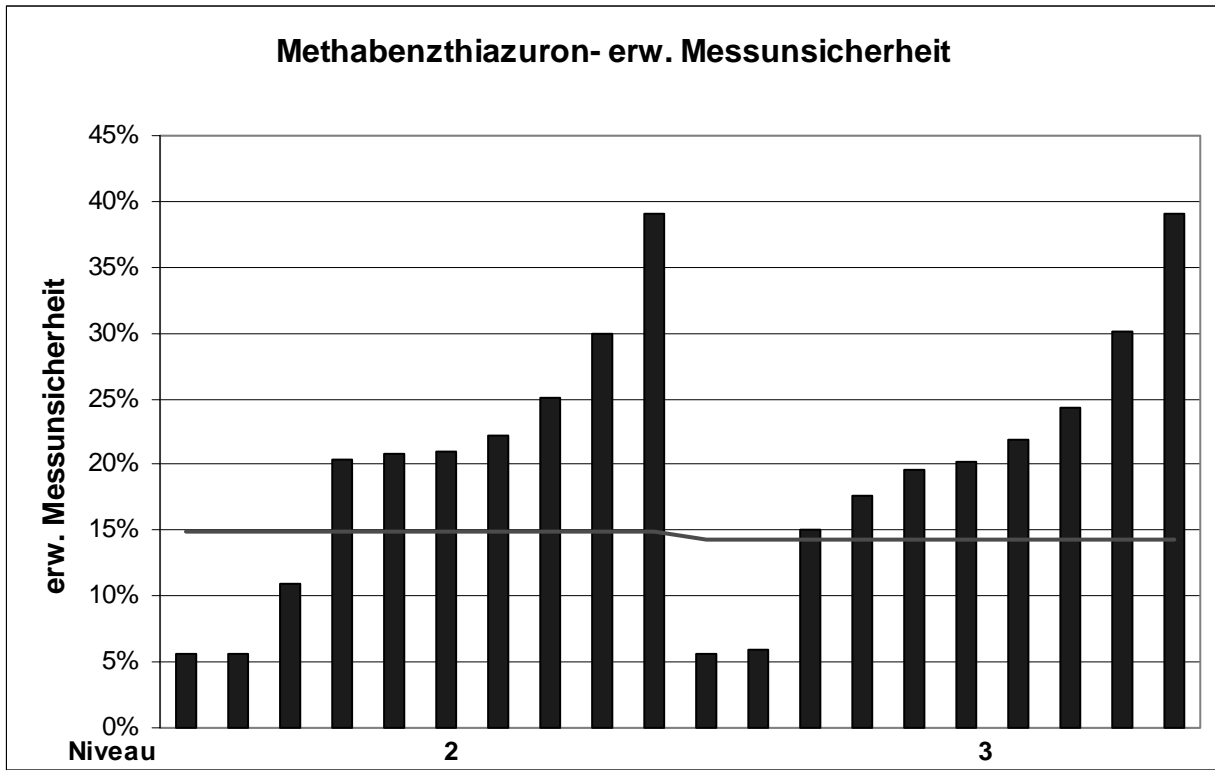


**Methodenspezifische Auswertung:**



Die mit dem GC-MS-Verfahren ermittelten Werte wiesen die engste statistische Verteilung auf.

**Messunsicherheit:**



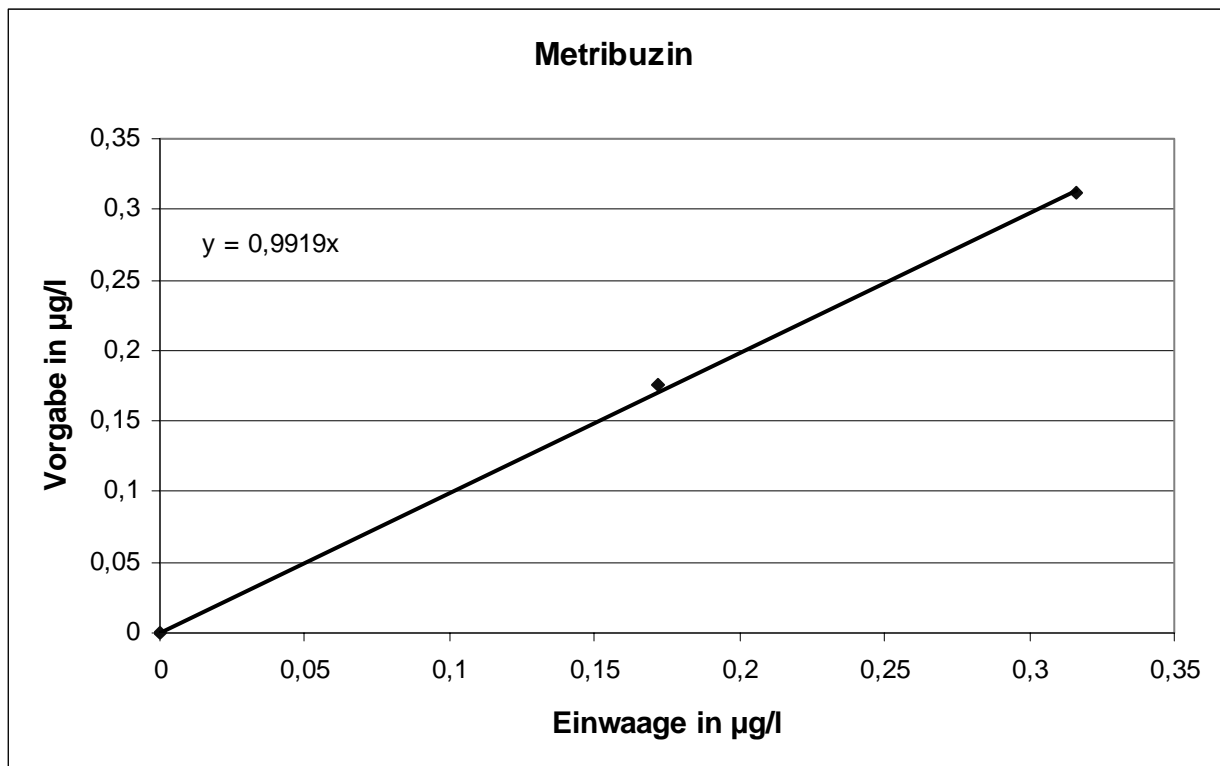
Die angegebenen Messunsicherheiten lagen meist im plausiblen Bereich.

# Metribuzin

Niveau	Vorgabe [ $\mu\text{g/l}$ ]	Erweiterte Unsicherheit des Vorgabewertes [%]	Standardabweichung, berechnet mit robuster Statistik [ $\mu\text{g/l}$ ]	Soll-Standardabweichung zur Berechnung der Zu-scores [ $\mu\text{g/l}$ ]	rel. Soll-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	n.n.	-	-	-	-	-	-	-	-	41	0	2	4,9
2	0,176	5,92	0,054	0,044	25,00	0,277	0,096	57,98	-45,19	42	1	2	7,1
3	0,311	4,42	0,071	0,071	22,93	0,474	0,181	52,43	-41,72	42	2	2	9,5
Summe										125	3	6	7,2

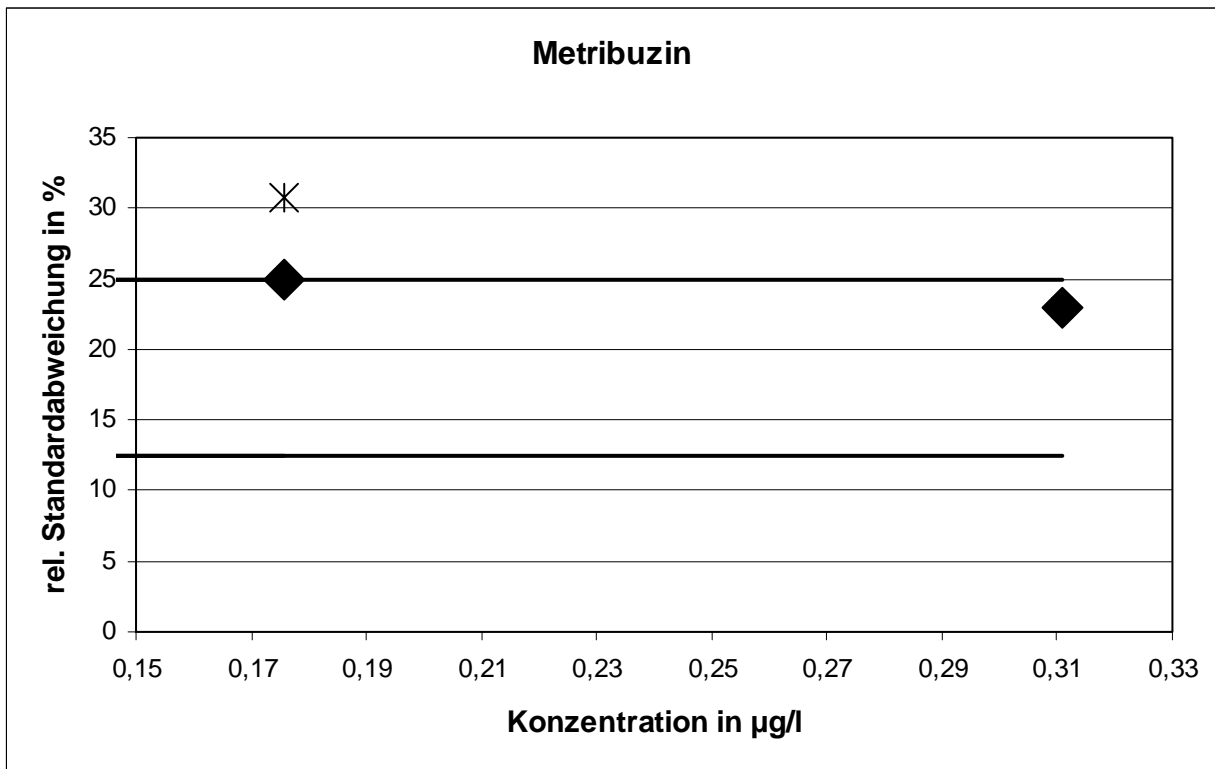
Von 41 der abgegebenen Werte des Niveaus 1 wurden zwei Werte falsch positiv bestimmt.

### Wiederfindung:

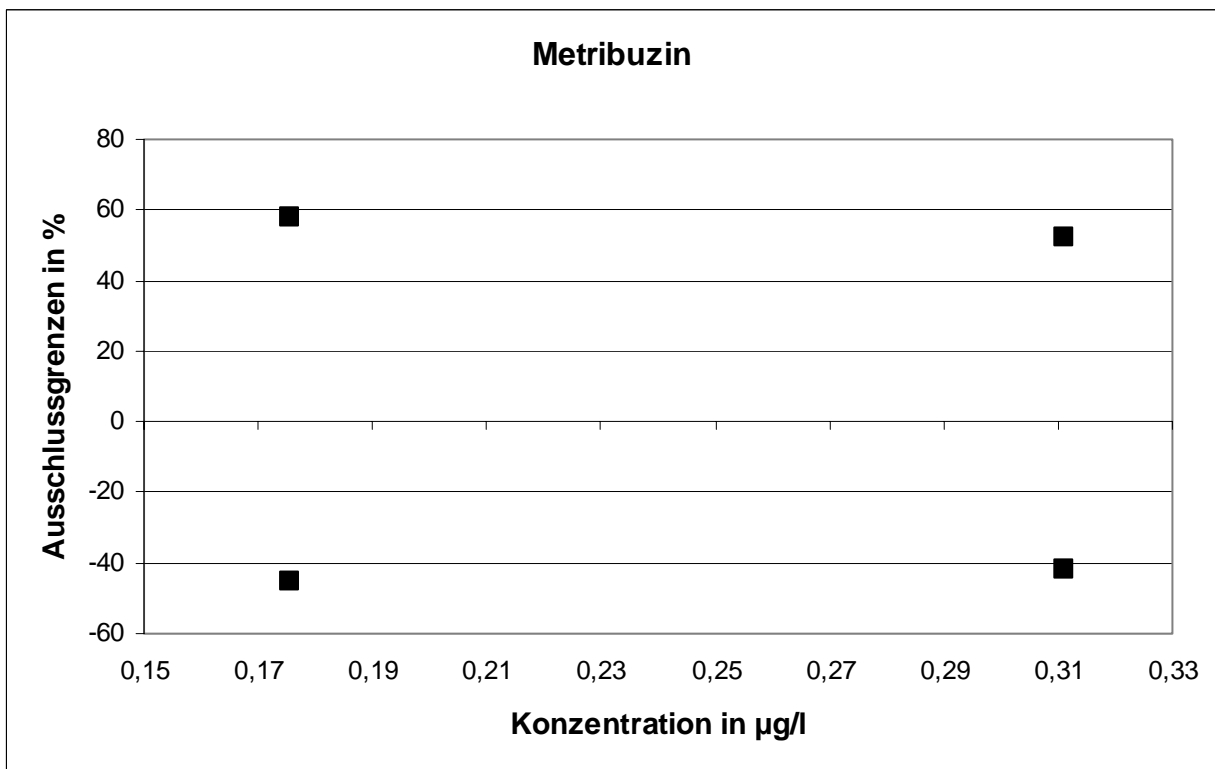


Die mittlere Wiederfindung betrug 99,2 %.

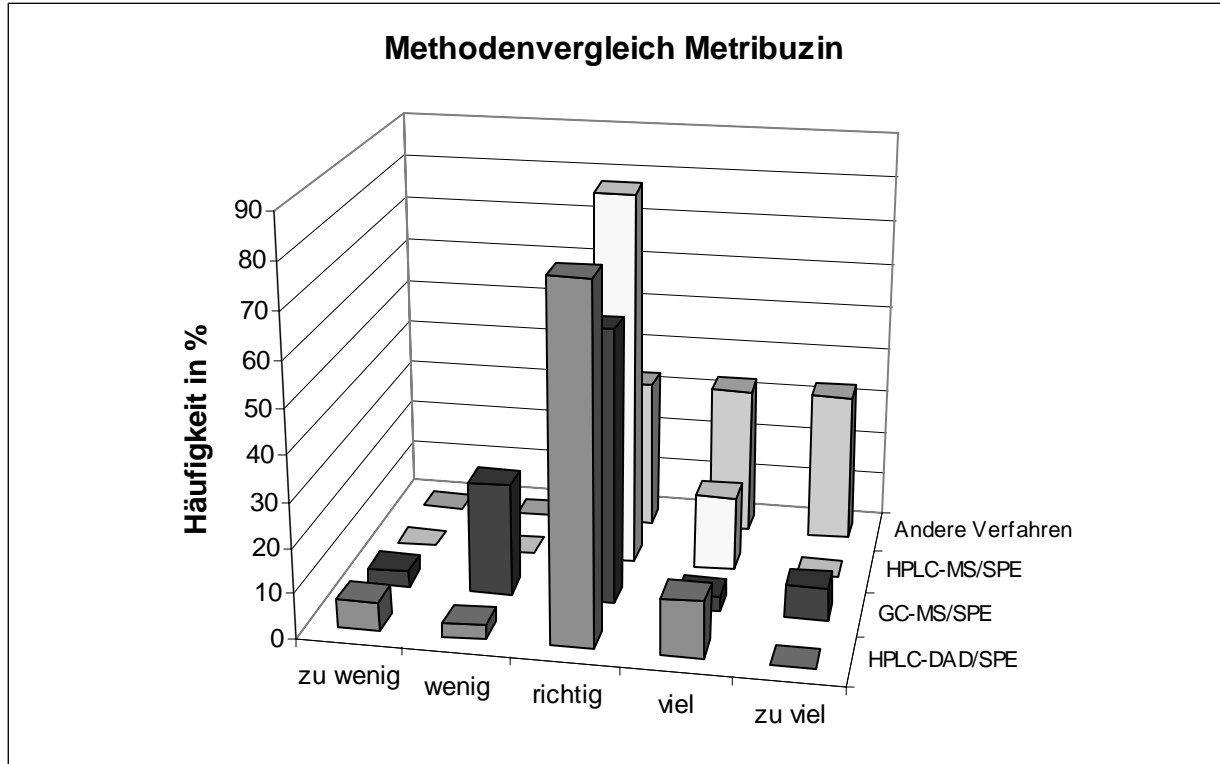
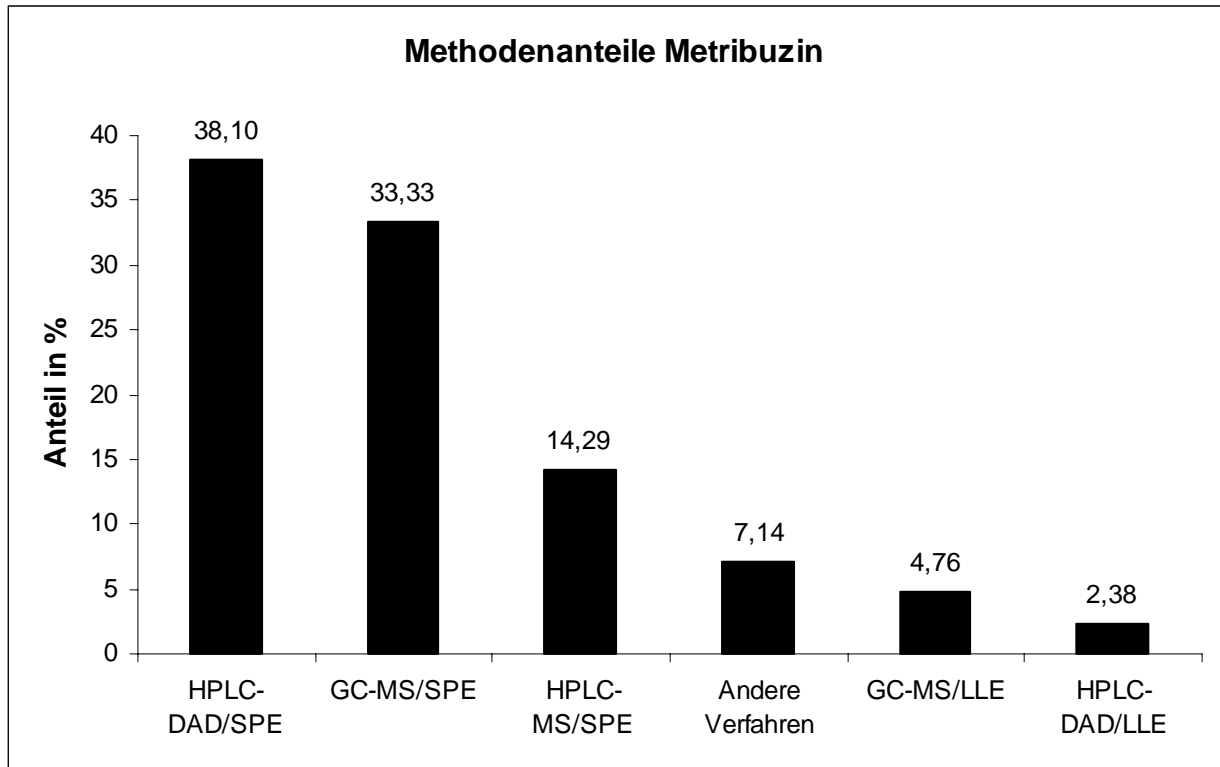
**Relative Standardabweichungen und Ausschlussgrenzen:**



Die Obergrenze für die relative Standardabweichung wurde bei einem Konzentrationsniveau erreicht.

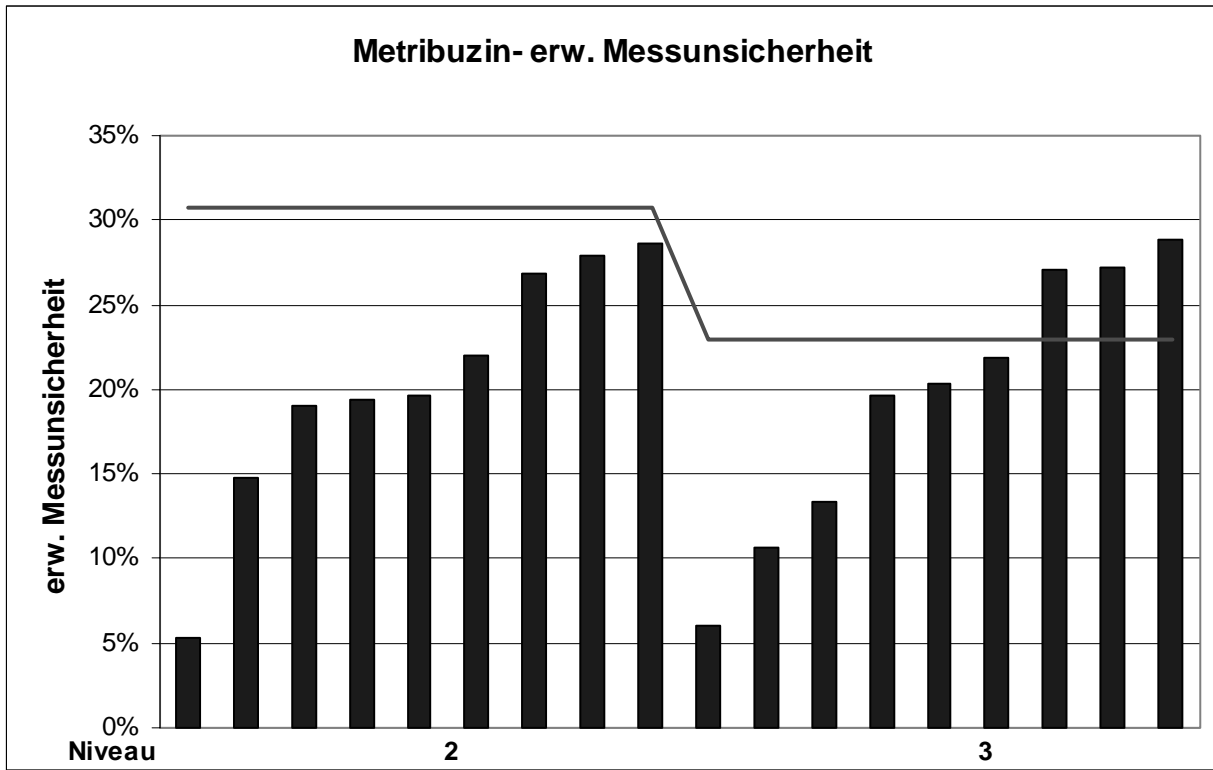


**Methodenspezifische Auswertung:**



Die mit dem HPLC-MS-Verfahren ermittelten Werte wiesen die engste statistische Verteilung auf. Das GC-MS-Verfahren mit Festphasenextraktion lieferte in der Tendenz niedrigere Befunde.

**Messunsicherheit:**



Die angegebenen Messunsicherheiten lagen eher etwas zu niedrig.

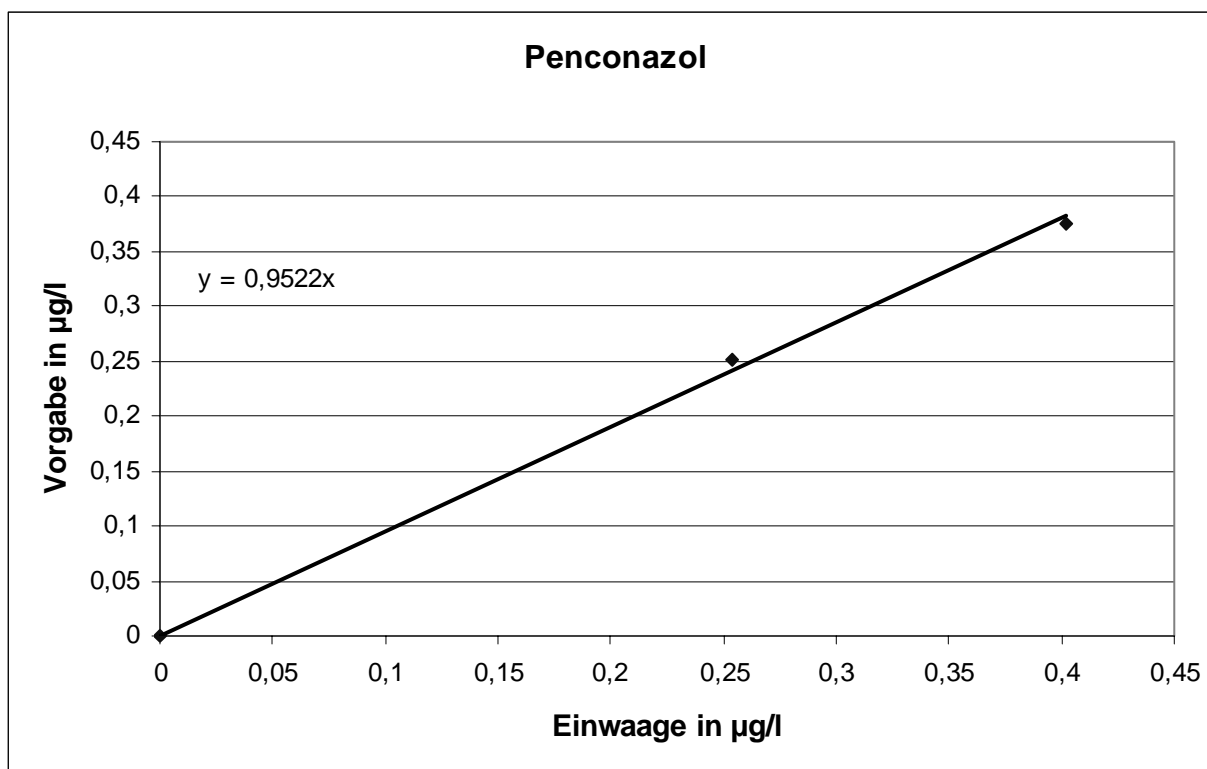


# Penconazol

Niveau	Vorgabe [µg/l]	Erweiterte Unsicherheit des Vorgabewertes [%]	Standardabweichung, berechnet mit robuster Statistik [µg/l]	Soll-Standardabweichung zur Berechnung der Zu-scores [µg/l]	rel. Soll-Standardabweichung [%]	Ausschlussgrenze oben [µg/l]	Ausschlussgrenze unten [µg/l]	Ausschlussgrenze oben [%]	Ausschlussgrenze unten [%]	Anzahl Werte	außerhalb unten	außerhalb oben	außerhalb [%]
1	n.n.	-	-	-	-	-	-	-	-	42	0	2	4,8
2	0,252	4,07	0,053	0,053	21,12	0,372	0,155	47,72	-38,66	42	4	1	11,9
3	0,376	4,47	0,087	0,087	23,17	0,576	0,218	53,08	-42,13	42	7	0	16,7
Summe										126	11	3	11,1

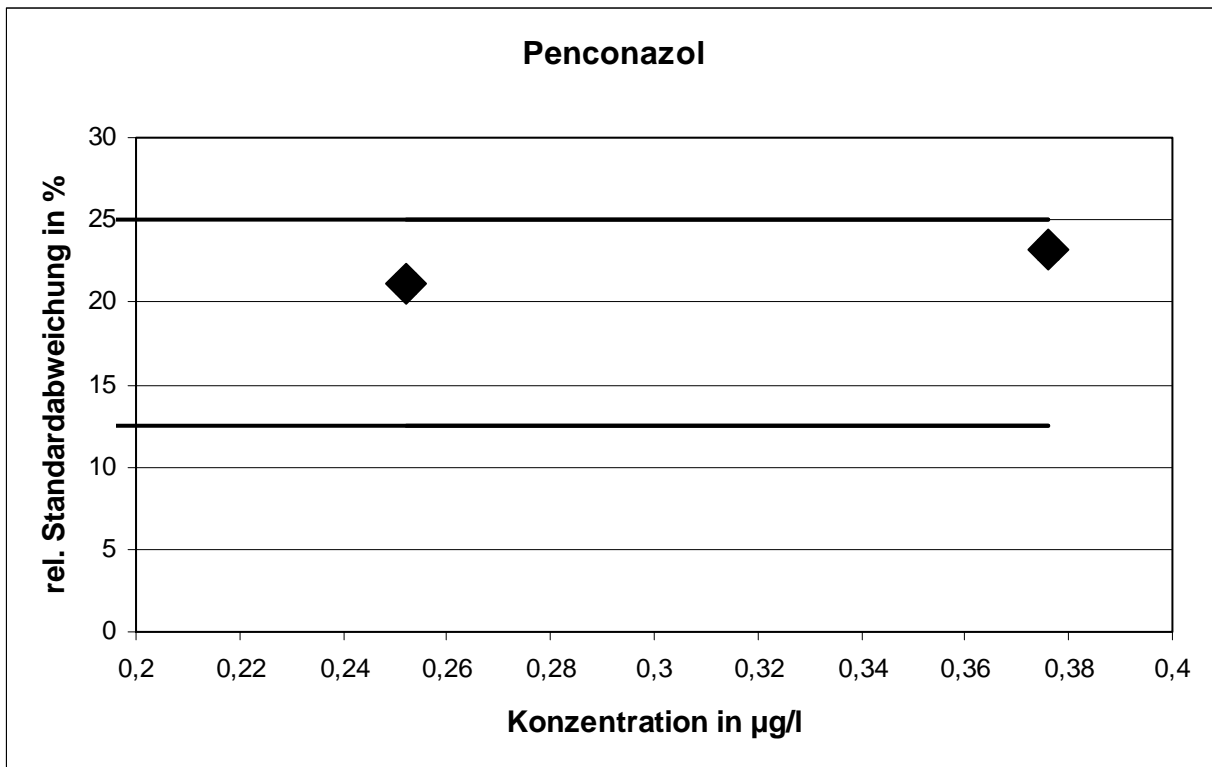
Von 42 der abgegebenen Werte des Niveaus 1 wurden zwei Werte falsch positiv bestimmt.

## Wiederfindung:

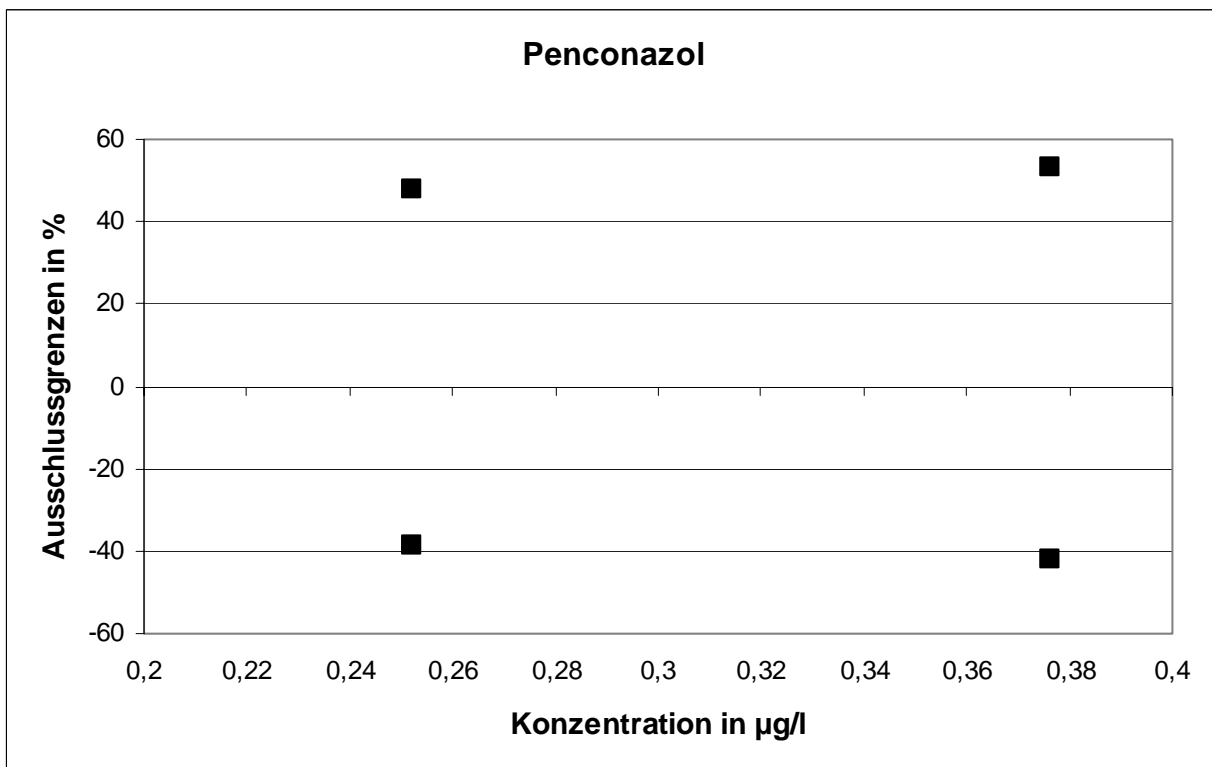


Die mittlere Wiederfindung betrug 95,2 %.

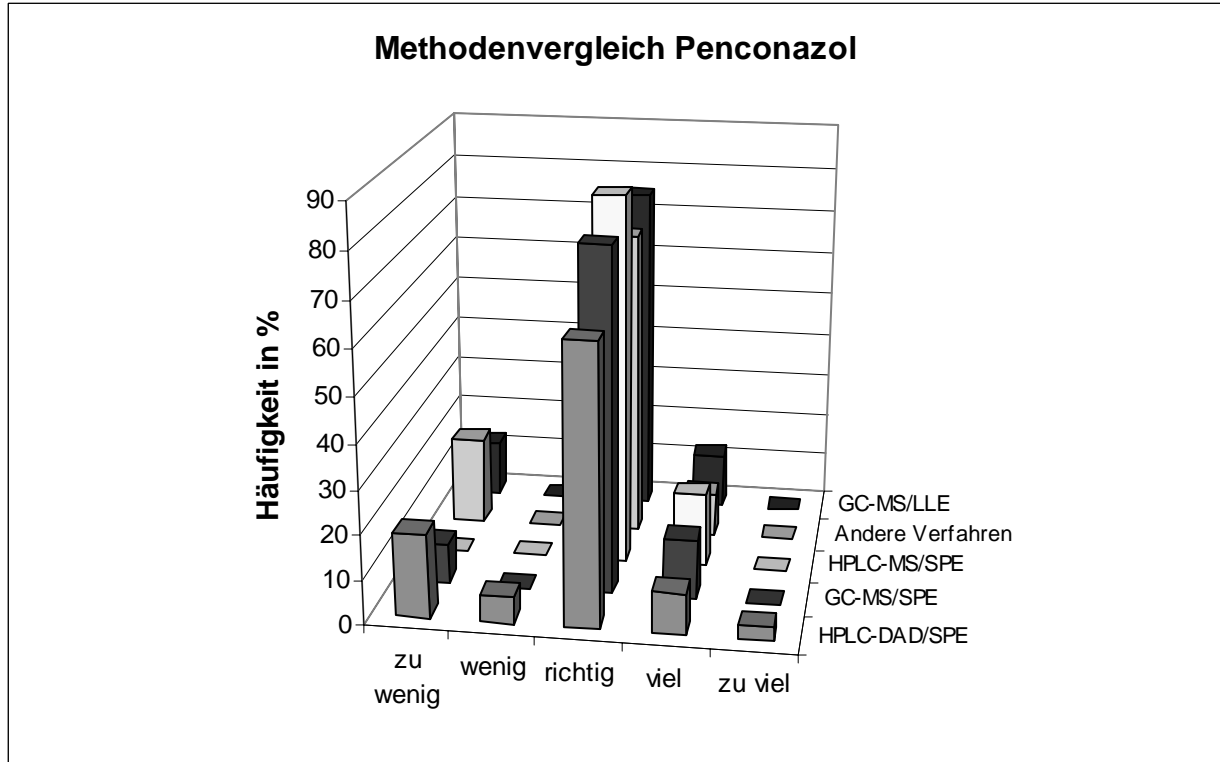
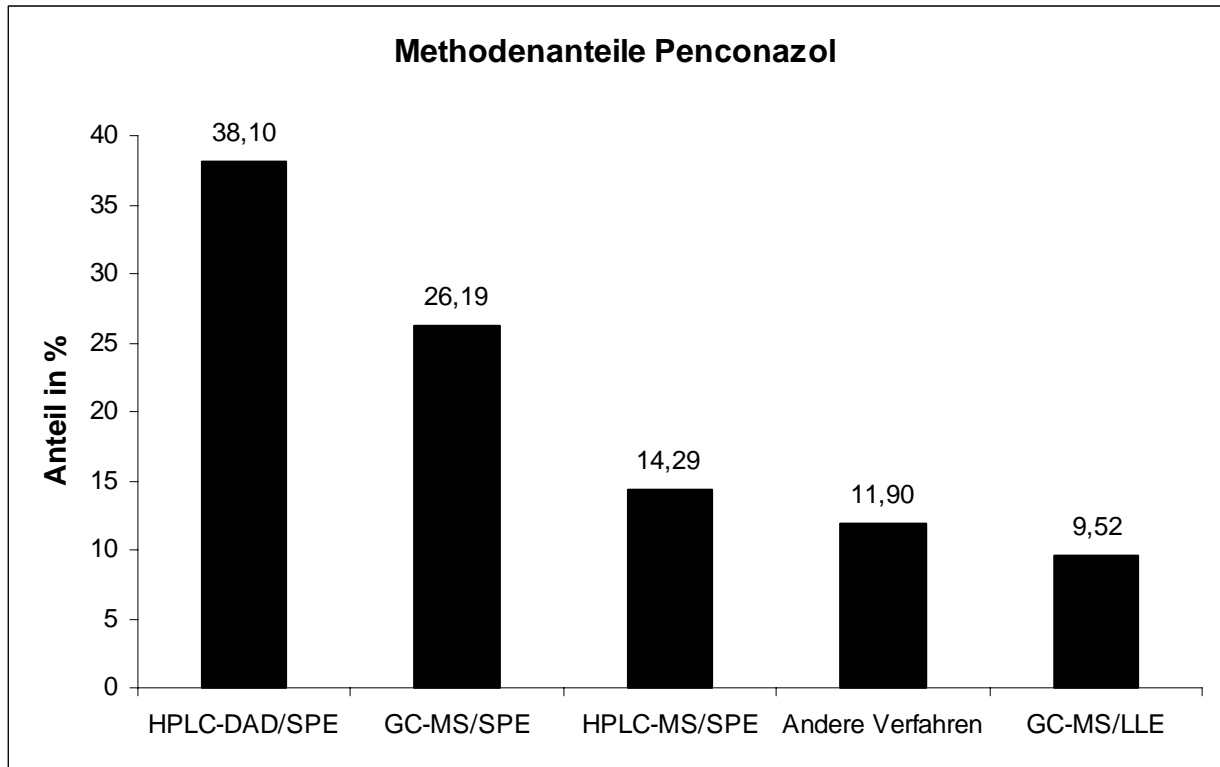
**Relative Standardabweichungen und Ausschlussgrenzen:**



Die Ober- und Untergrenze für die relative Standardabweichung wurden nicht erreicht.

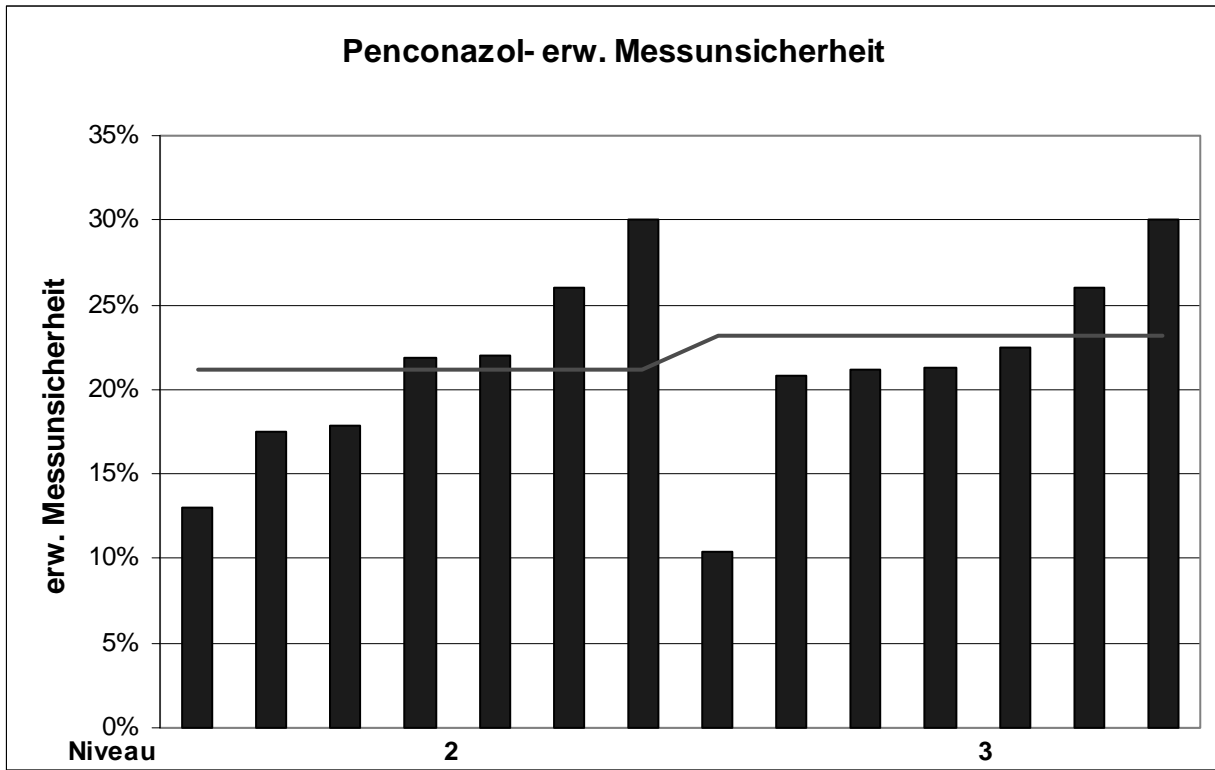


**Methodenspezifische Auswertung:**



Die mit dem HPLC-MS-Verfahren ermittelten Werte wiesen die engste statistische Verteilung auf, während die mit dem HPLC-DAD-Verfahren ermittelten Werte, die breiteste mit einem deutlichen Anteil an Minderbefunden aufwiesen.

**Messunsicherheit:**



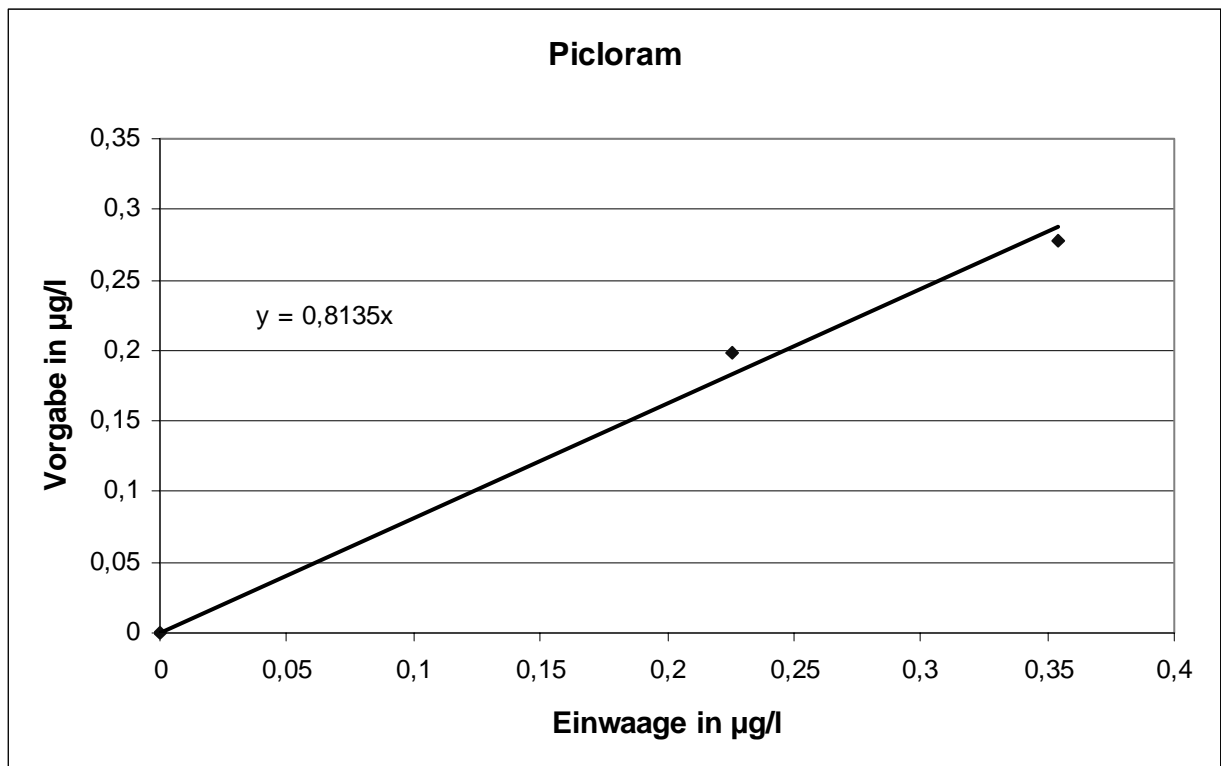
Die angegebenen Messunsicherheiten lagen meist im plausiblen Bereich.

# Picloram

Niveau	Vorgabe [µg/l]	Erweiterte Unsicherheit des Vorgabewertes [%]	Standardabweichung, berechnet mit robuster Statistik [µg/l]	Soll-Standardabweichung zur Berechnung der Zu-scores [µg/l]	rel. Soll-Standardabweichung [%]	Ausschlussgrenze oben [µg/l]	Ausschlussgrenze unten [µg/l]	Ausschlussgrenze oben [%]	Ausschlussgrenze unten [%]	Anzahl Werte	außerhalb unten	außerhalb oben	außerhalb [%]
1	n.n.	-	-	-	-	-	-	-	-	36	0	6	16,7
2	0,199	9,87	0,094	0,050	25,00	0,314	0,109	57,98	-45,19	36	5	2	19,4
3	0,278	10,65	0,142	0,070	25,00	0,439	0,152	57,98	-45,19	36	5	5	27,8
Summe										108	10	13	21,3

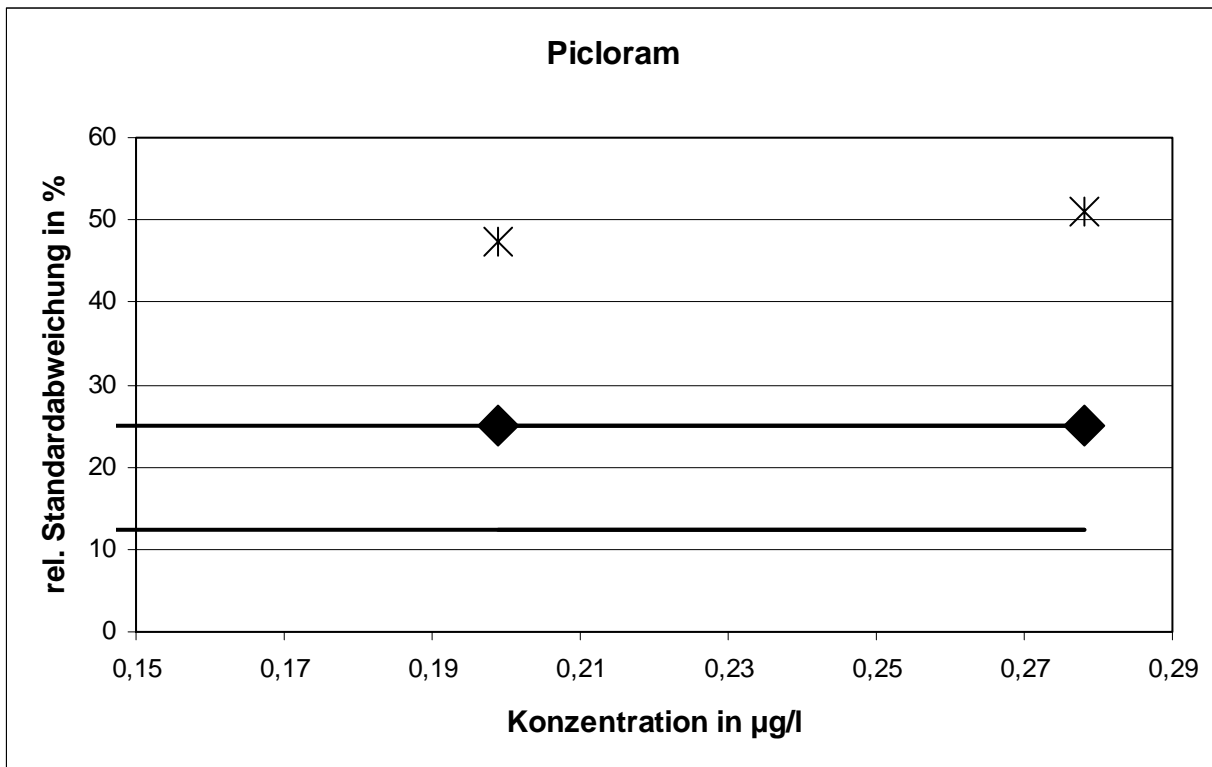
Von 36 der abgegebenen Werte des Niveaus 1 wurden sechs Werte falsch positiv bestimmt.

## Wiederfindung:

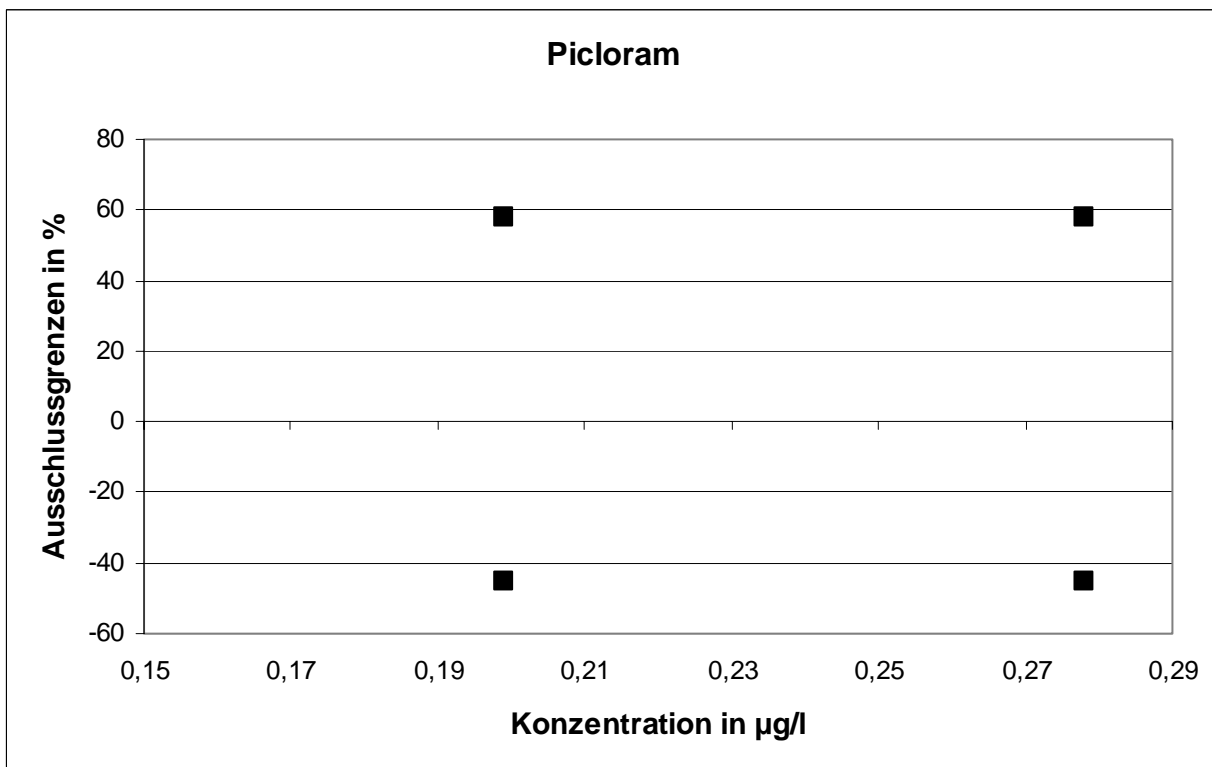


Die mittlere Wiederfindung betrug 81,4 %.

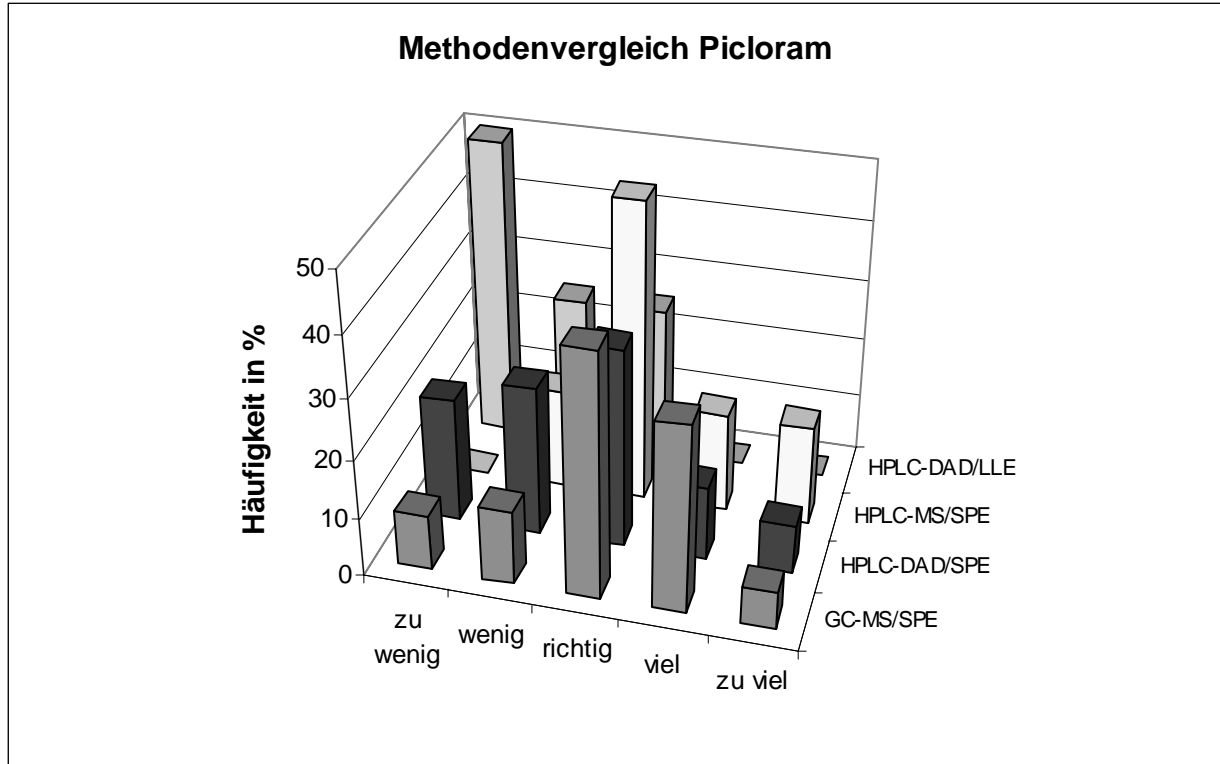
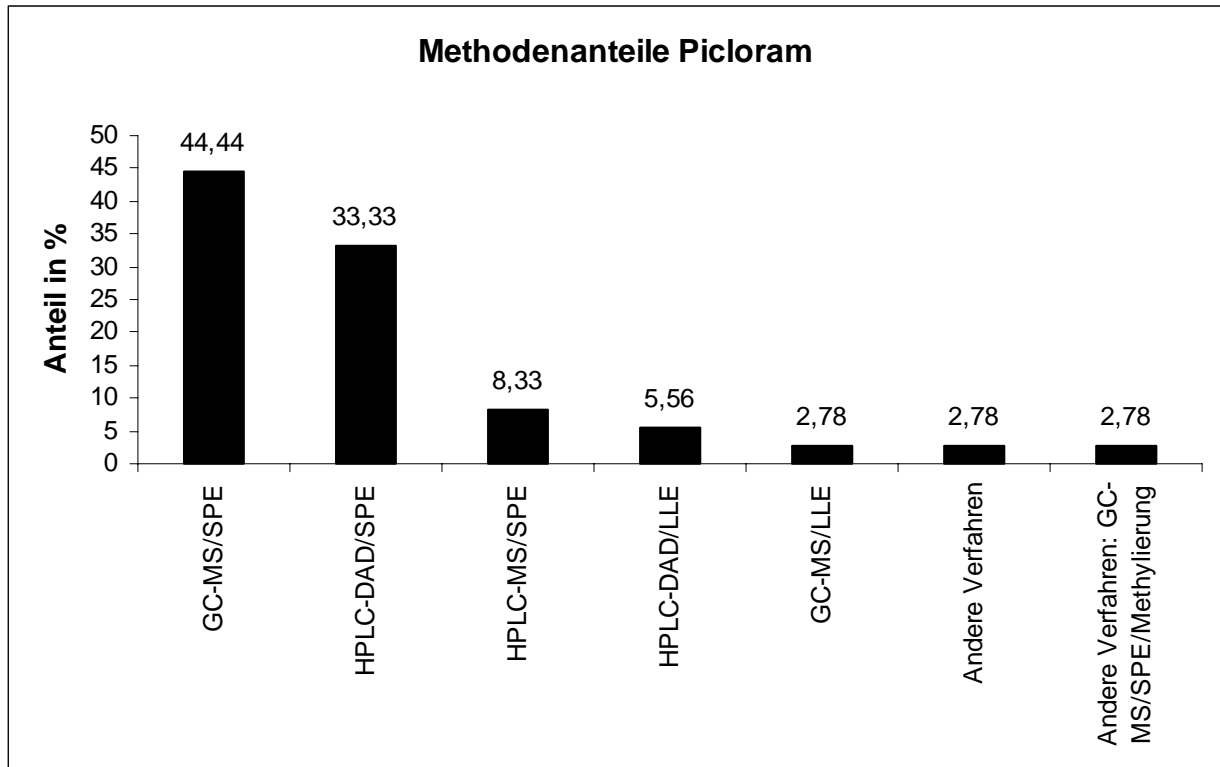
**Relative Standardabweichungen und Ausschlussgrenzen:**



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

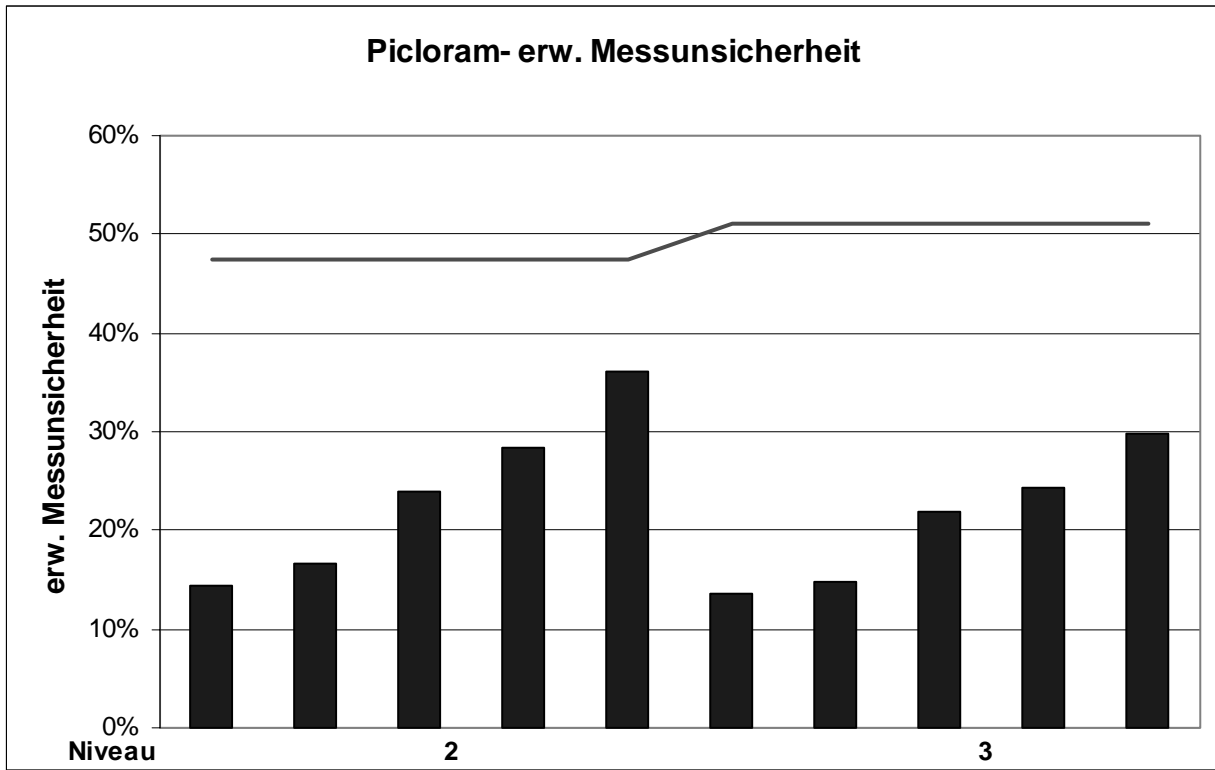


**Methodenspezifische Auswertung:**



Der Methodenvergleich zeigt, dass Picloram generell problematisch zu bestimmen war.

**Messunsicherheit:**



Die angegebenen Messunsicherheiten lagen generell zu niedrig.

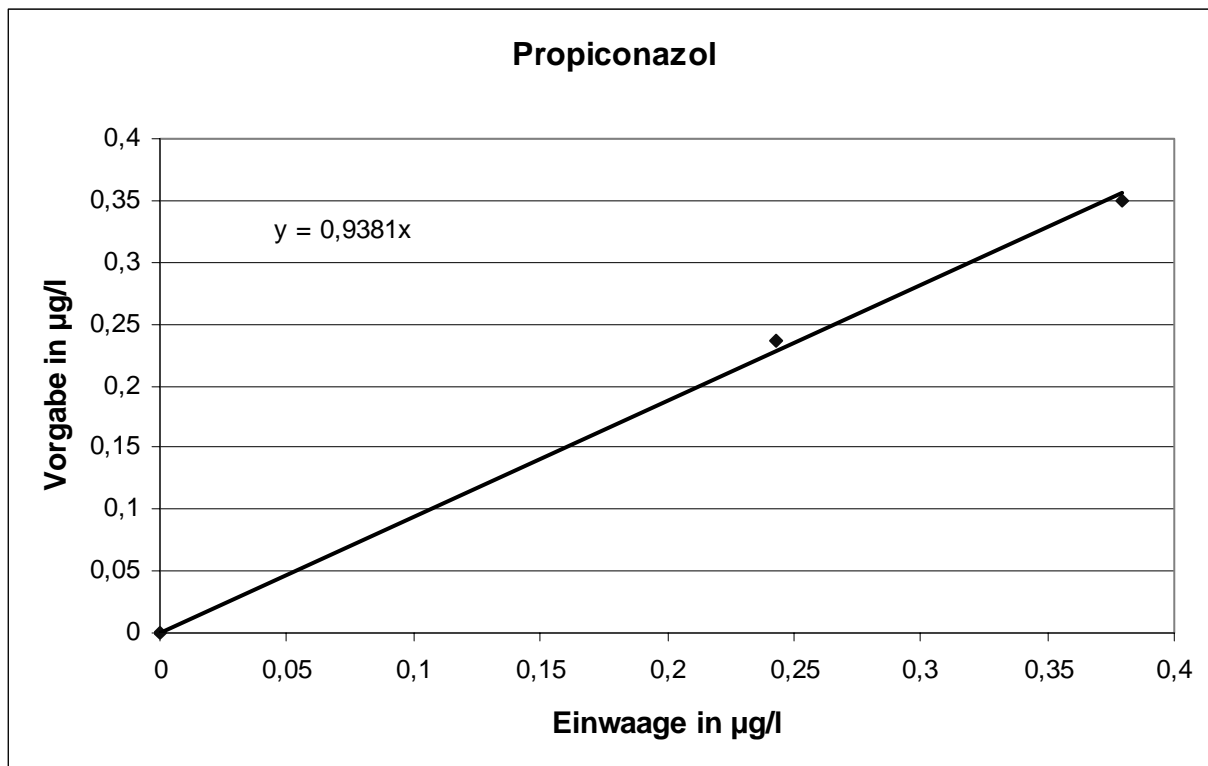


# Propiconazol

Niveau	Vorgabe [µg/l]	Erweiterte Unsicherheit des Vorgabewertes [%]	Standardabweichung, berechnet mit robuster Statistik [µg/l]	Soll-Standardabweichung zur Berechnung der Zu-scores [µg/l]	rel. Soll-Standardabweichung [%]	Ausschlussgrenze oben [µg/l]	Ausschlussgrenze unten [µg/l]	Ausschlussgrenze oben [%]	Ausschlussgrenze unten [%]	Anzahl Werte	außerhalb unten	außerhalb oben	außerhalb [%]
1	n.n.	-	-	-	-	-	-	-	-	42	0	2	4,8
2	0,237	6,54	0,080	0,059	25,00	0,374	0,130	57,98	-45,19	42	2	3	11,9
3	0,350	6,06	0,110	0,088	25,00	0,554	0,192	57,98	-45,19	42	3	2	11,9
Summe										126	5	7	5,6

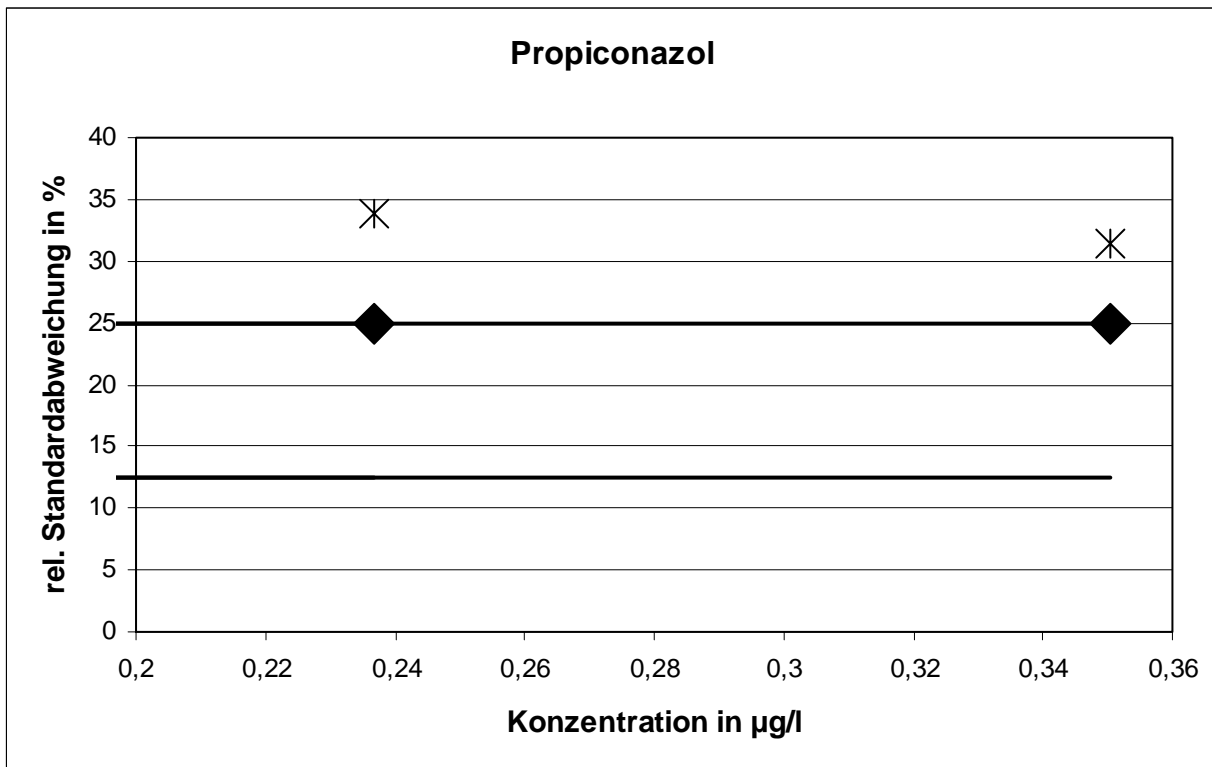
Von 42 der abgegebenen Werte des Niveaus 1 wurden zwei Werte falsch positiv bestimmt.

### Wiederfindung:

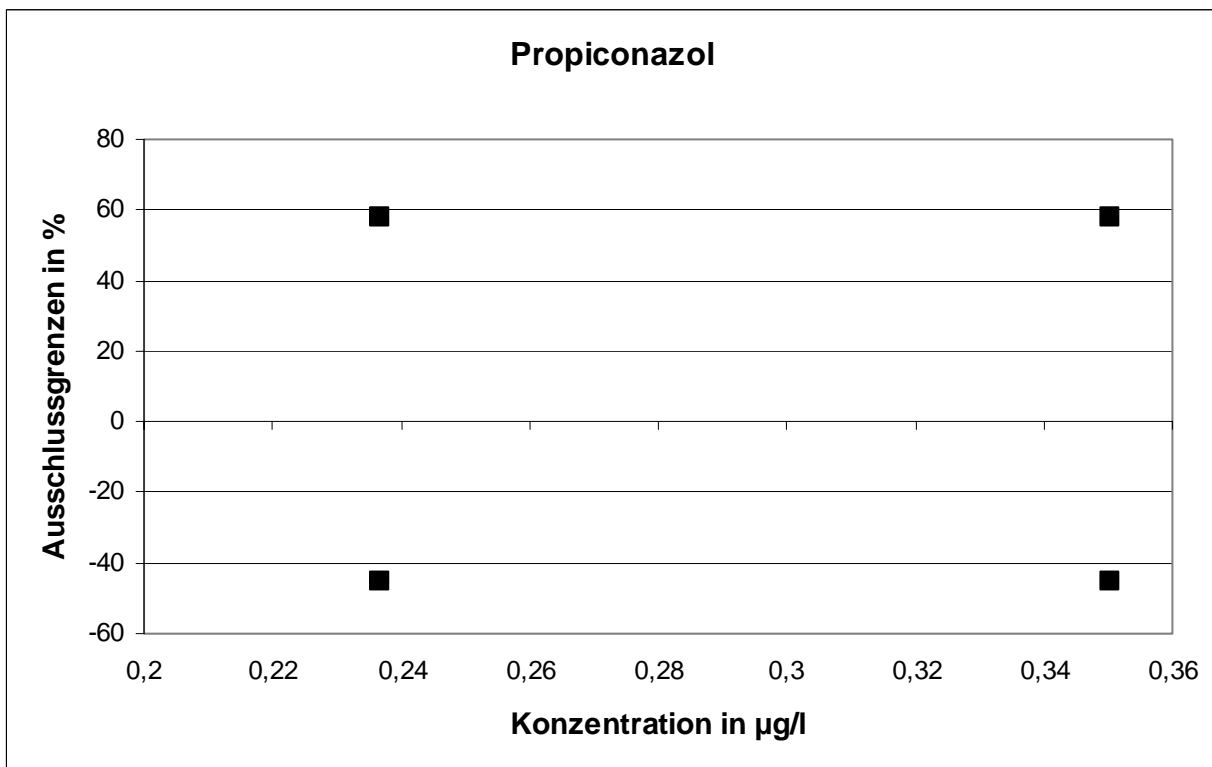


Die mittlere Wiederfindung betrug 93,8 %.

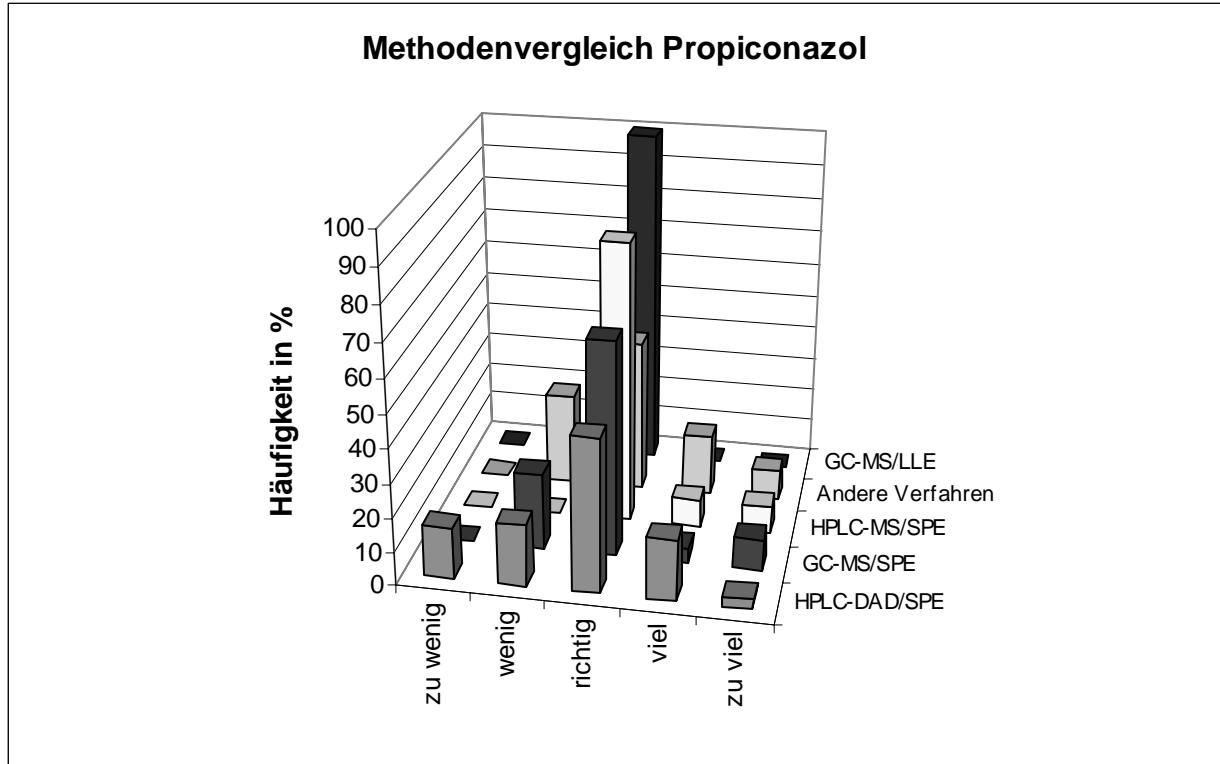
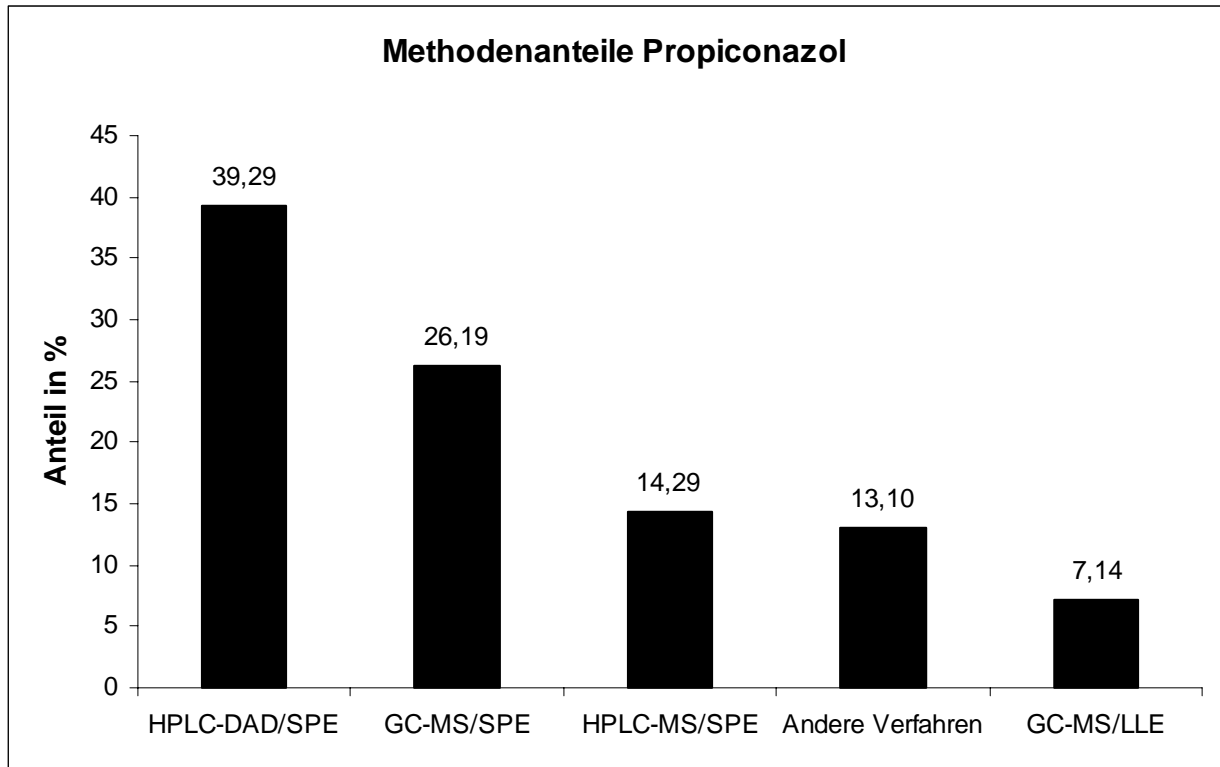
**Relative Standardabweichungen und Ausschlussgrenzen:**



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

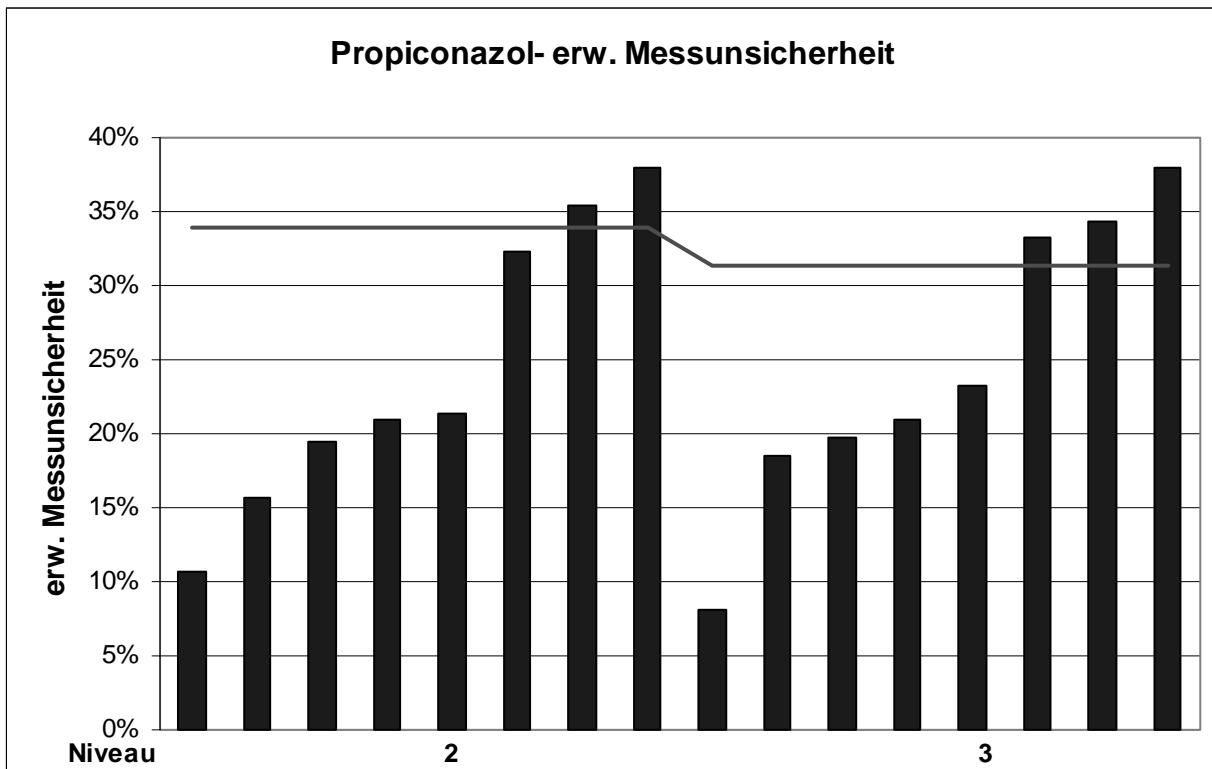


**Methodenspezifische Auswertung:**



Die mit dem GC-MS-Verfahren ermittelten Werte wiesen die engste statistische Verteilung auf.

**Messunsicherheit:**



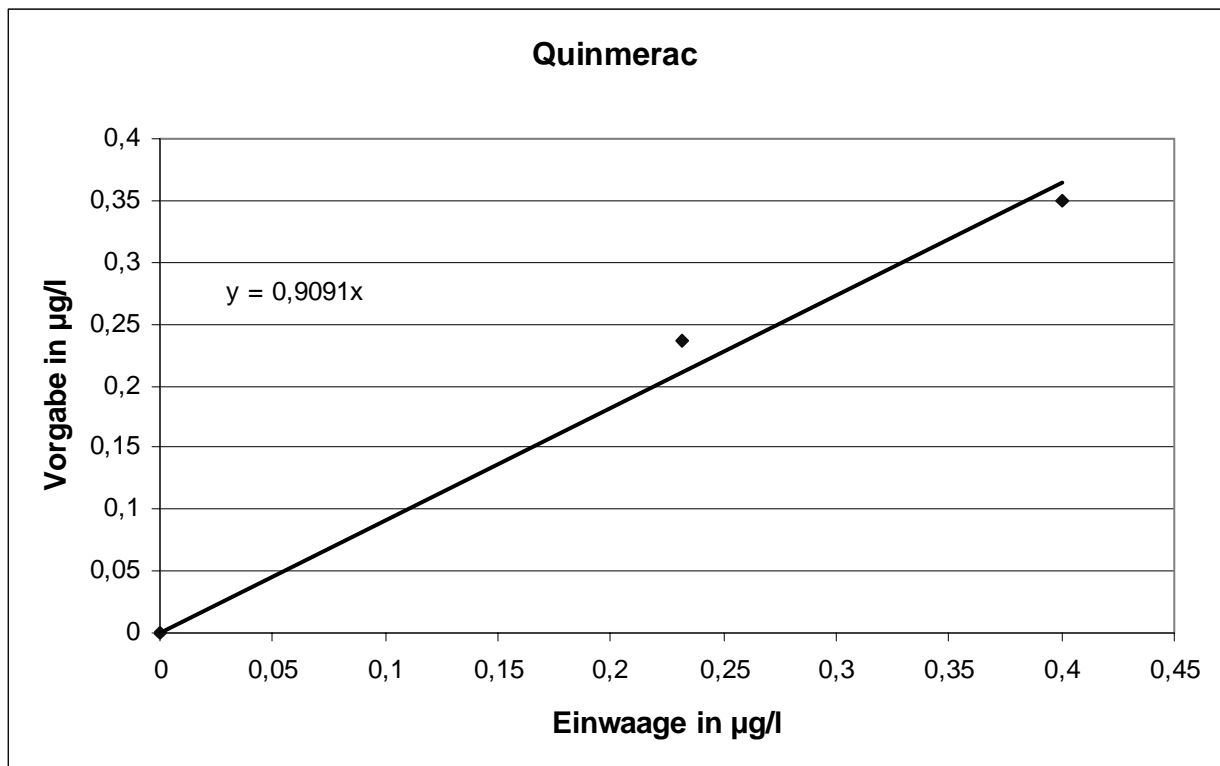
Die angegebenen Messunsicherheiten lagen meist etwas zu niedrig.

# Quinmerac

Niveau	Vorgabe [µg/l]	Erweiterte Unsicherheit des Vorgabewertes [%]	Standardabweichung, berechnet mit robuster Statistik [µg/l]	Soll-Standardabweichung zur Berechnung der Zu-scores [µg/l]	rel. Soll-Standardabweichung [%]	Ausschlussgrenze oben [µg/l]	Ausschlussgrenze unten [µg/l]	Ausschlussgrenze oben [%]	Ausschlussgrenze unten [%]	Anzahl Werte	außerhalb unten	außerhalb oben	außerhalb [%]
1	n.n.	-	-	-	-	-	-	-	-	38	0	3	7,9
2	0,237	9,20	0,107	0,059	25,00	0,374	0,130	57,98	-45,19	38	4	6	26,3
3	0,349	10,94	0,188	0,087	25,00	0,552	0,191	57,98	-45,19	38	4	7	28,9
Summe										114	8	16	21,1

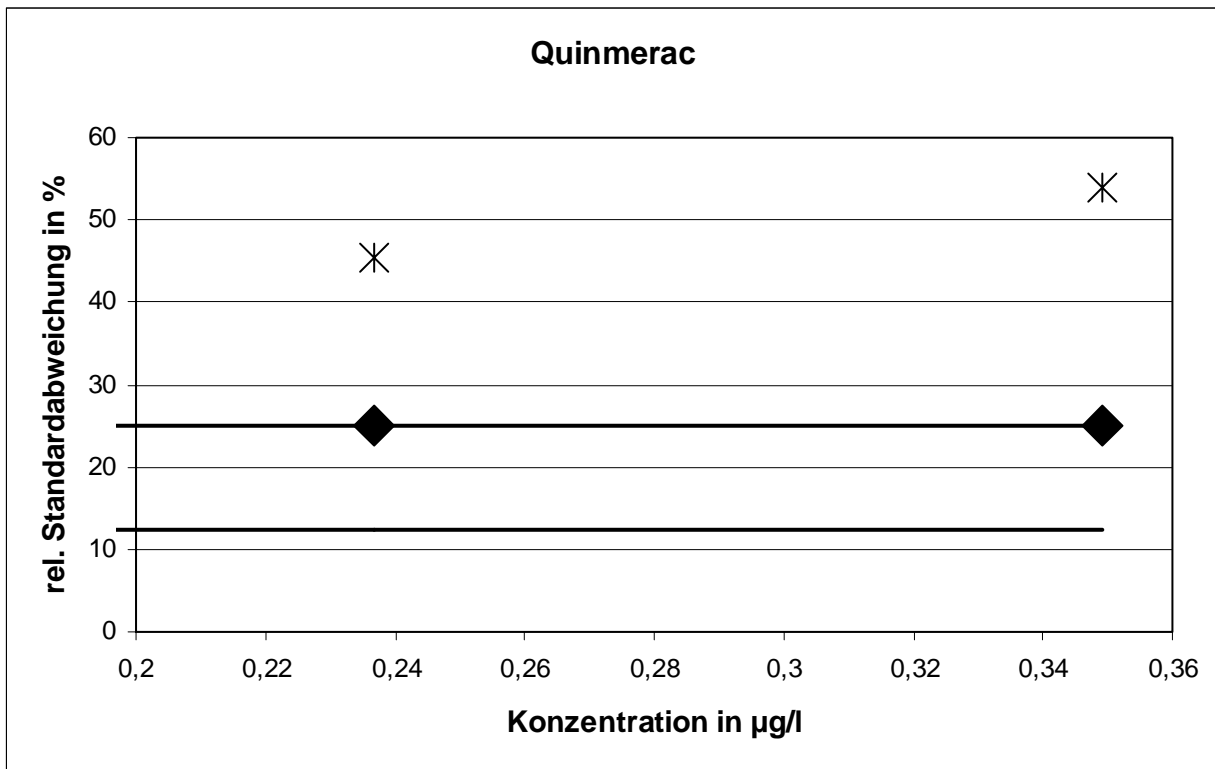
Von 38 der abgegebenen Werte des Niveaus 1 wurden drei Werte falsch positiv bestimmt.

### Wiederfindung:

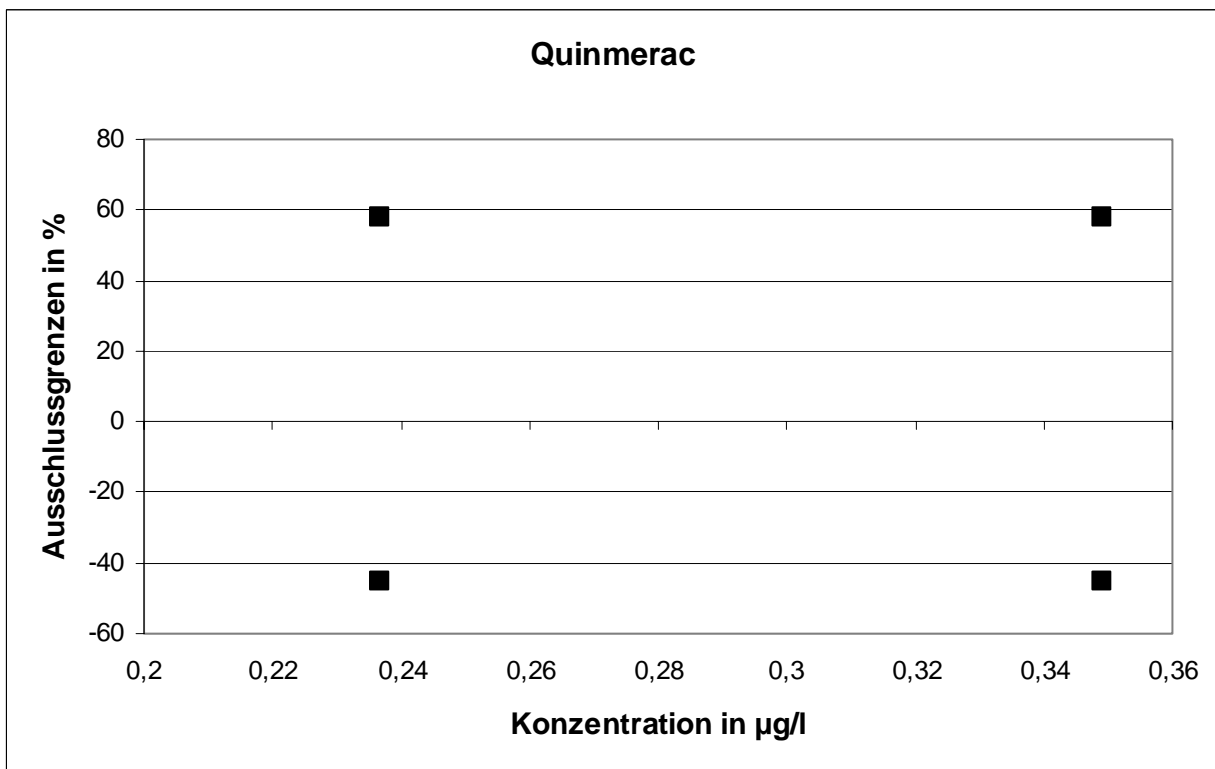


Die mittlere Wiederfindung betrug 90,9 %.

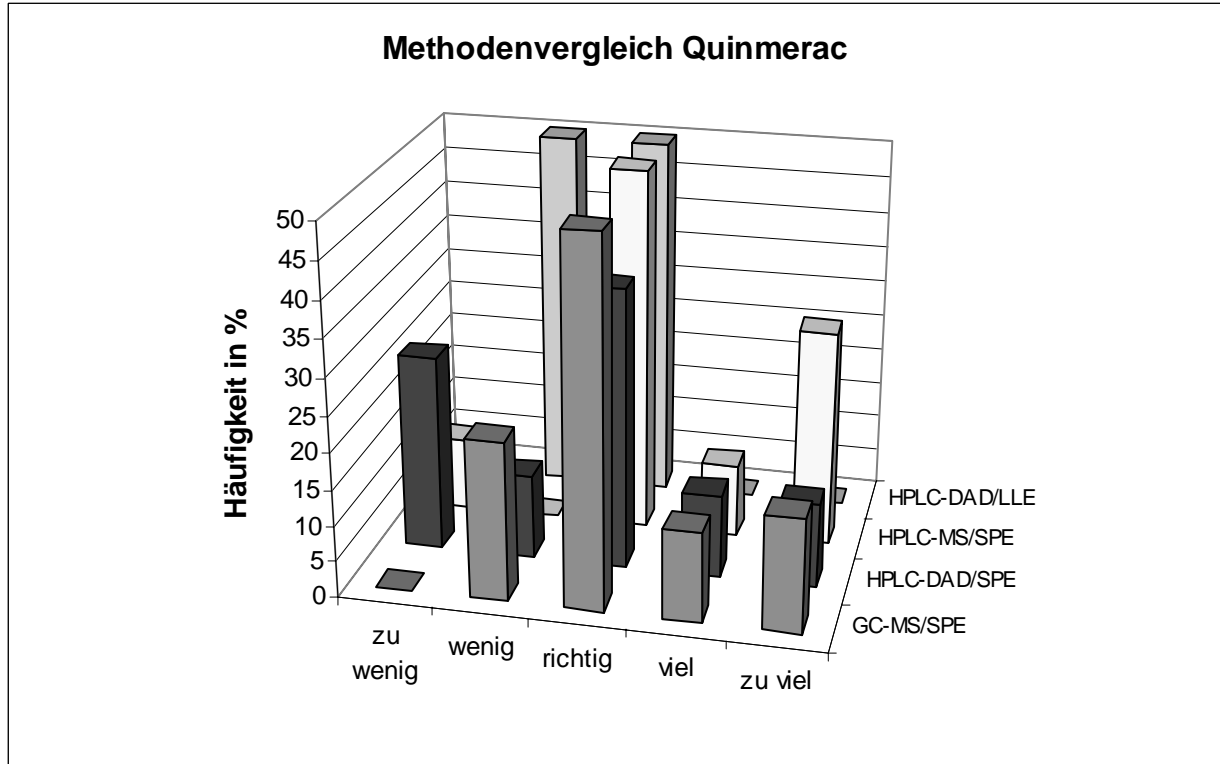
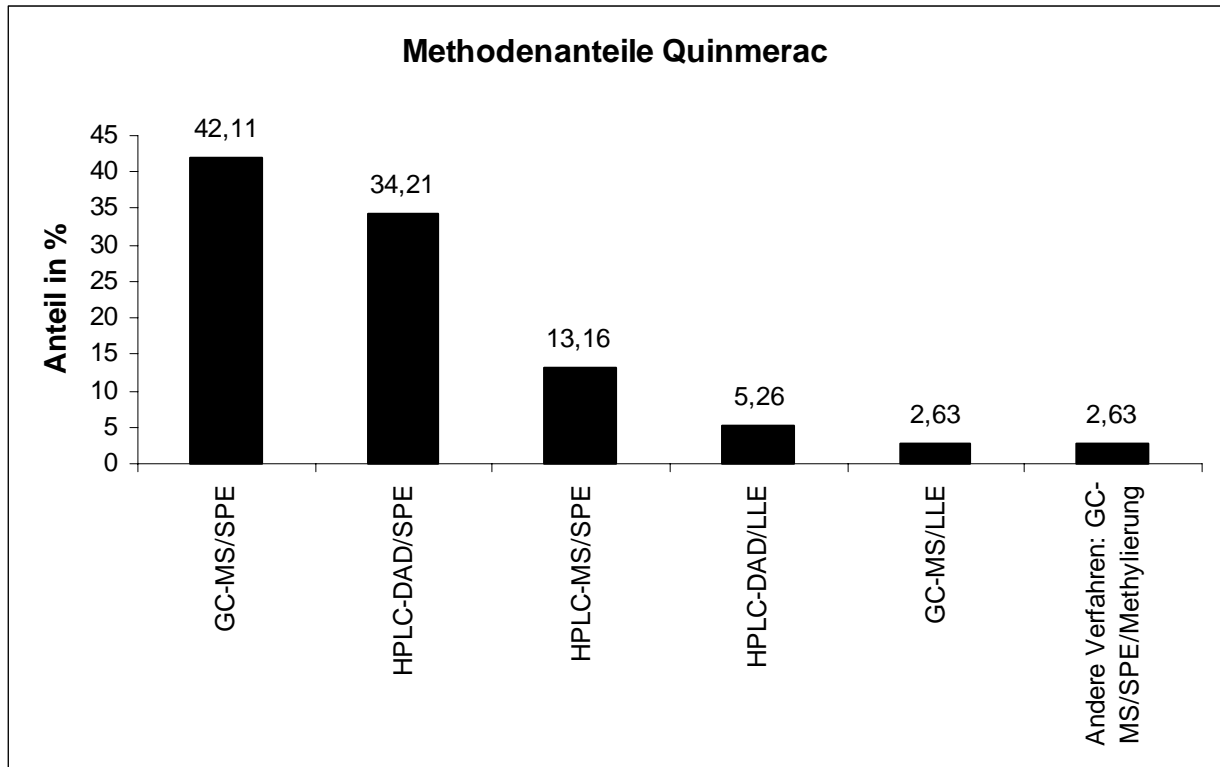
**Relative Standardabweichungen und Ausschlussgrenzen:**



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

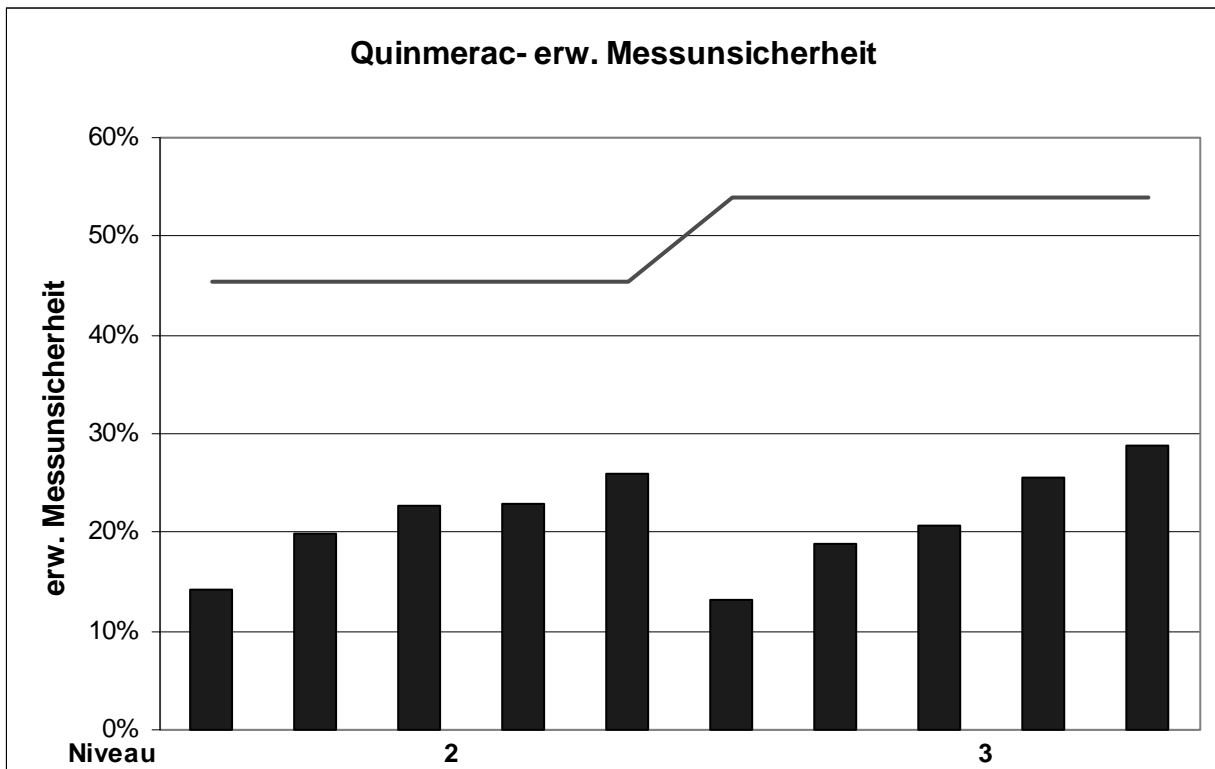


**Methodenspezifische Auswertung:**



Der Methodenvergleich zeigt, dass Quinmerac generell problematisch zu bestimmen war.

**Messunsicherheit:**



Die angegebenen Messunsicherheiten lagen generell zu niedrig.

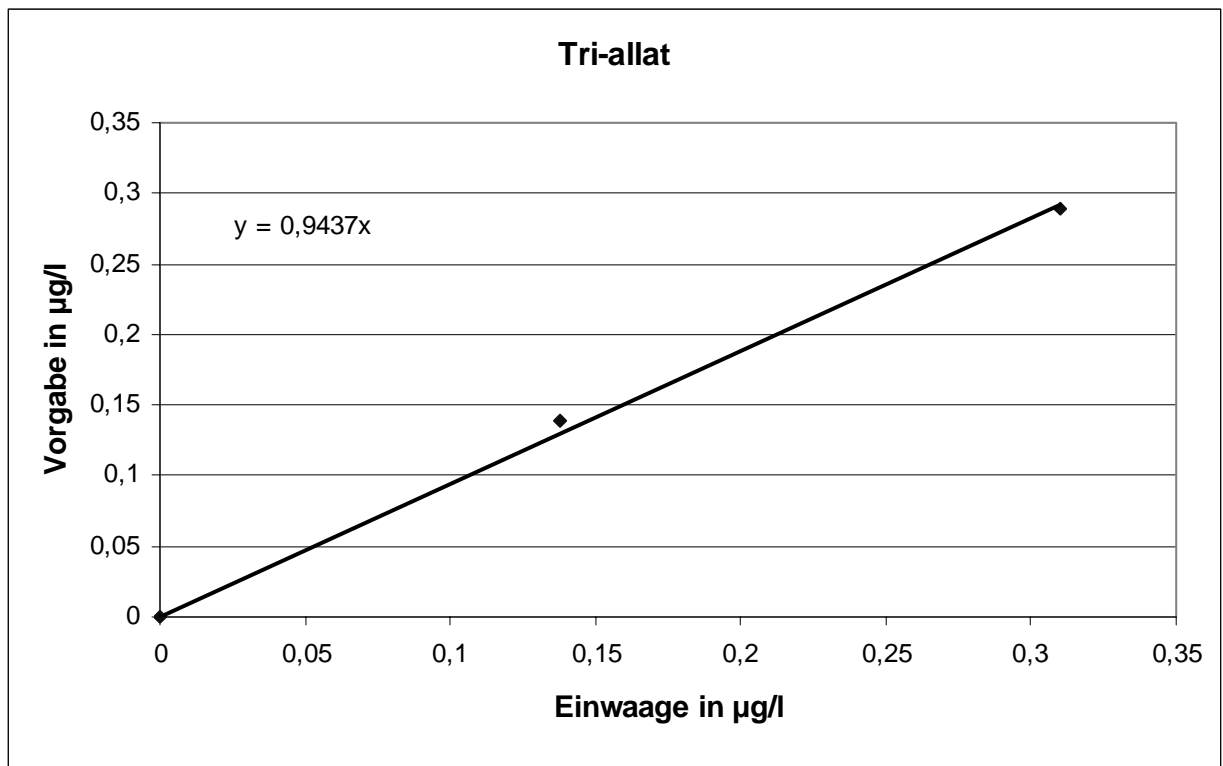


# Tri-allyl

Niveau	Vorgabe [ $\mu\text{g/l}$ ]	Erweiterte Unsicherheit des Vorgabewertes [%]	Standardabweichung, berechnet mit robuster Statistik [ $\mu\text{g/l}$ ]	Soll-Standardabweichung zur Berechnung der Zu-scores [ $\mu\text{g/l}$ ]	rel. Soll-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	n.n.	-	-	-	-	-	-	-	-	41	0	2	4,9
2	0,139	5,03	0,036	0,035	25,00	0,220	0,076	57,98	-45,19	41	1	4	12,2
3	0,289	5,85	0,087	0,072	25,00	0,456	0,158	57,98	-45,19	41	1	3	9,8
Summe										123	2	9	8,9

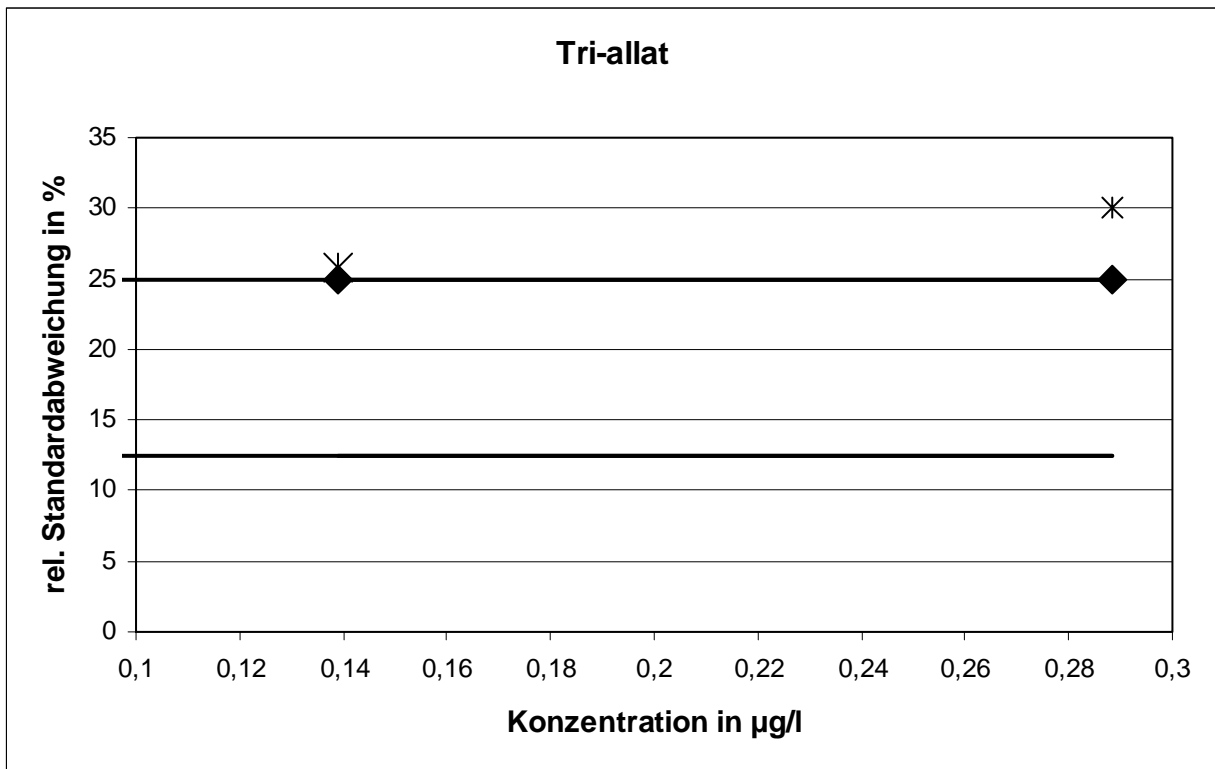
Von 41 der abgegebenen Werte des Niveaus 1 wurden zwei Werte falsch positiv bestimmt.

## Wiederfindung:

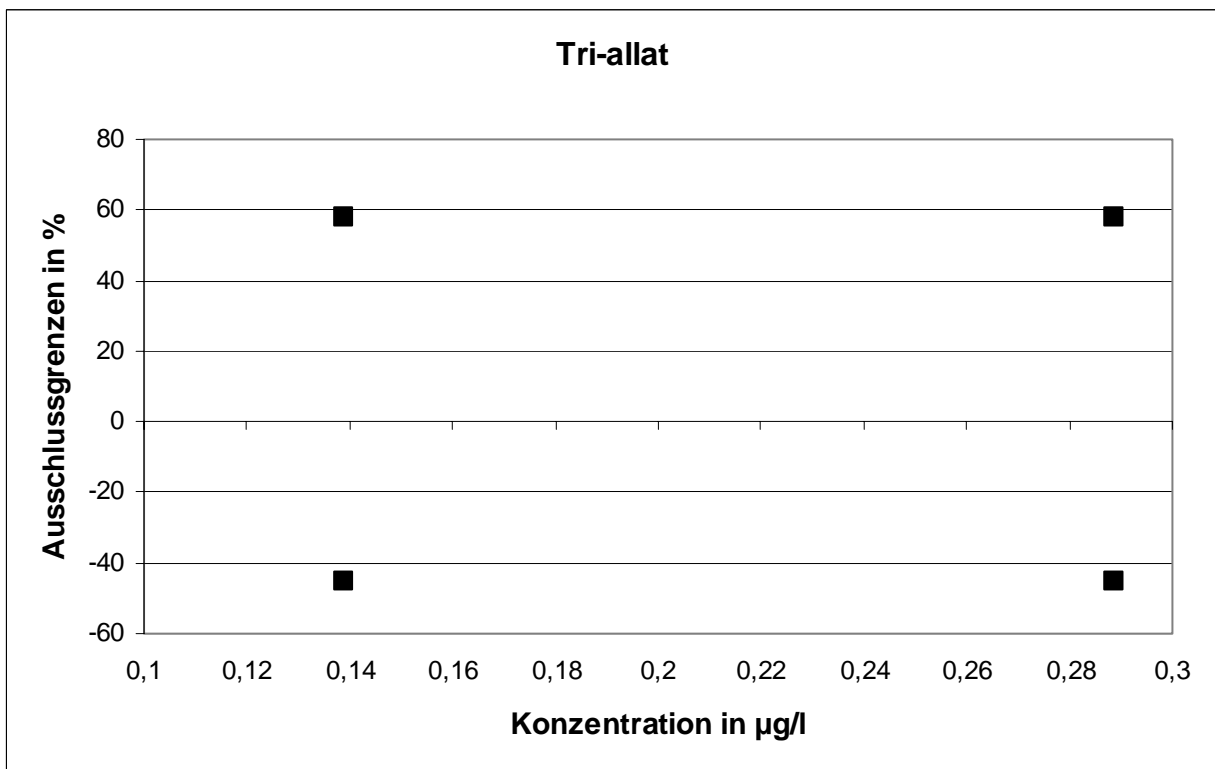


Die mittlere Wiederfindung betrug 94,4 %.

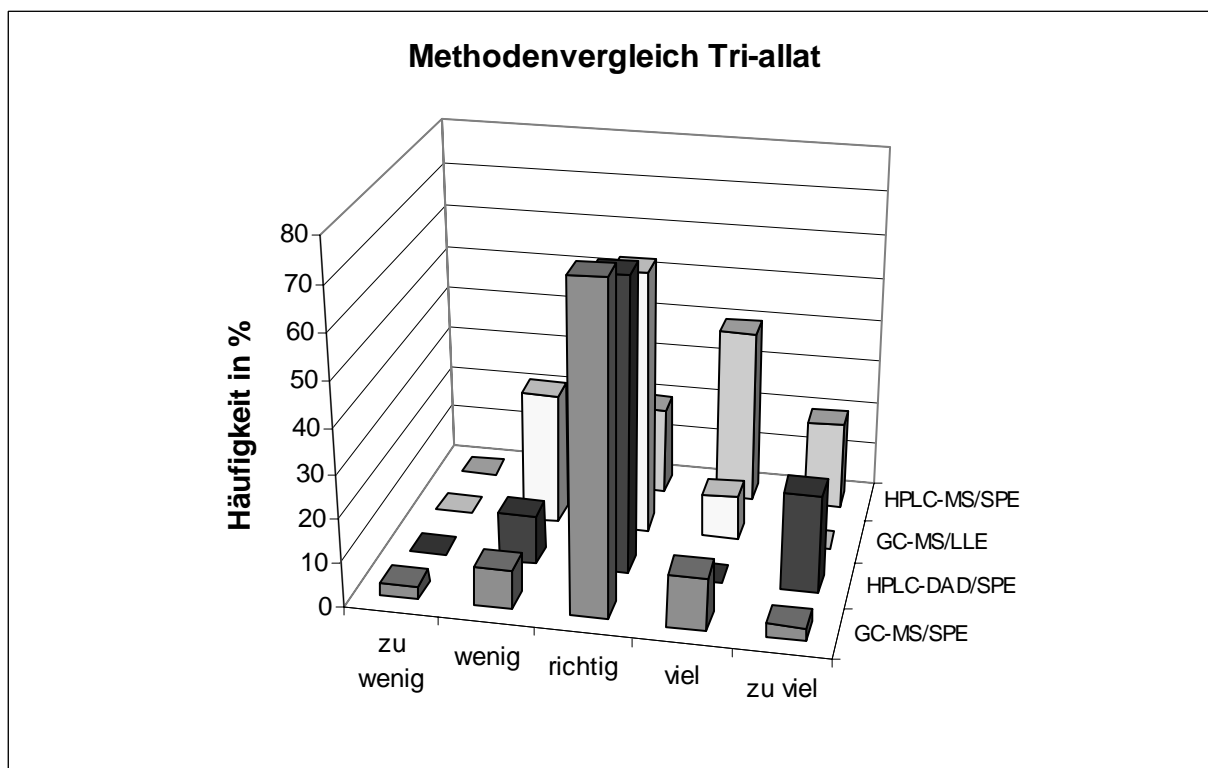
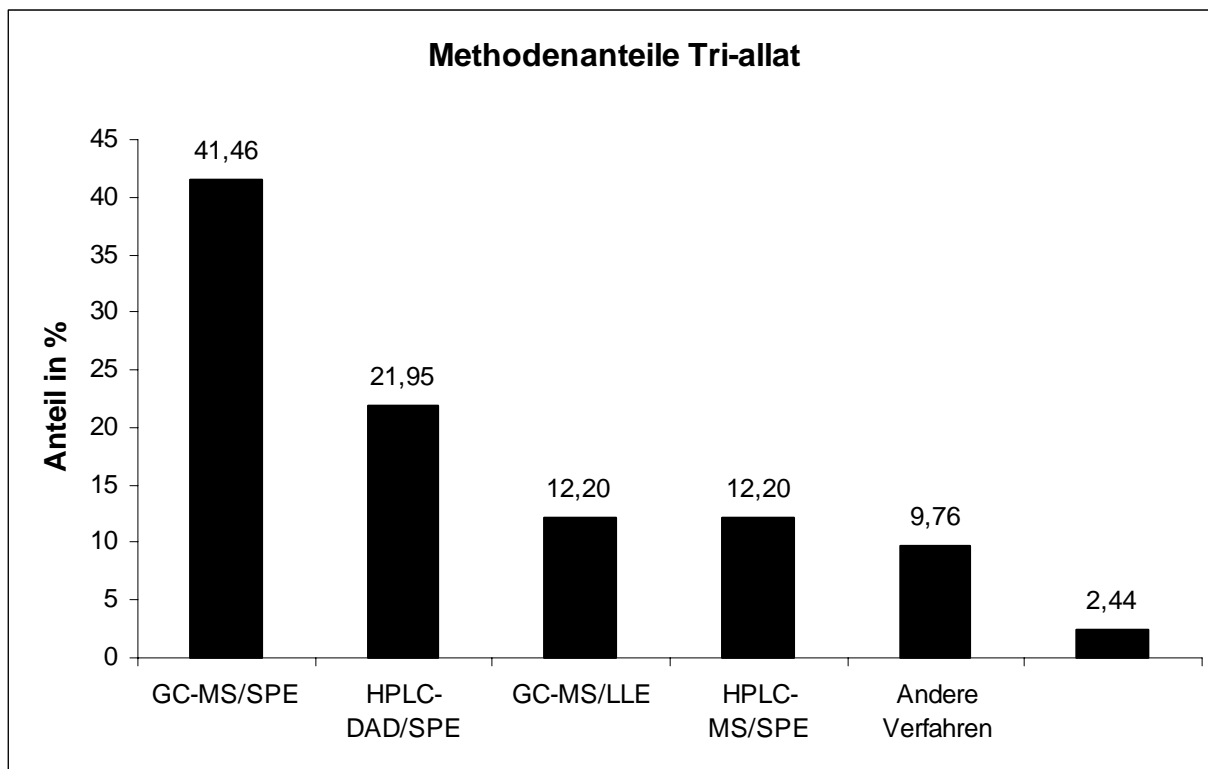
**Relative Standardabweichungen und Ausschlussgrenzen:**



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

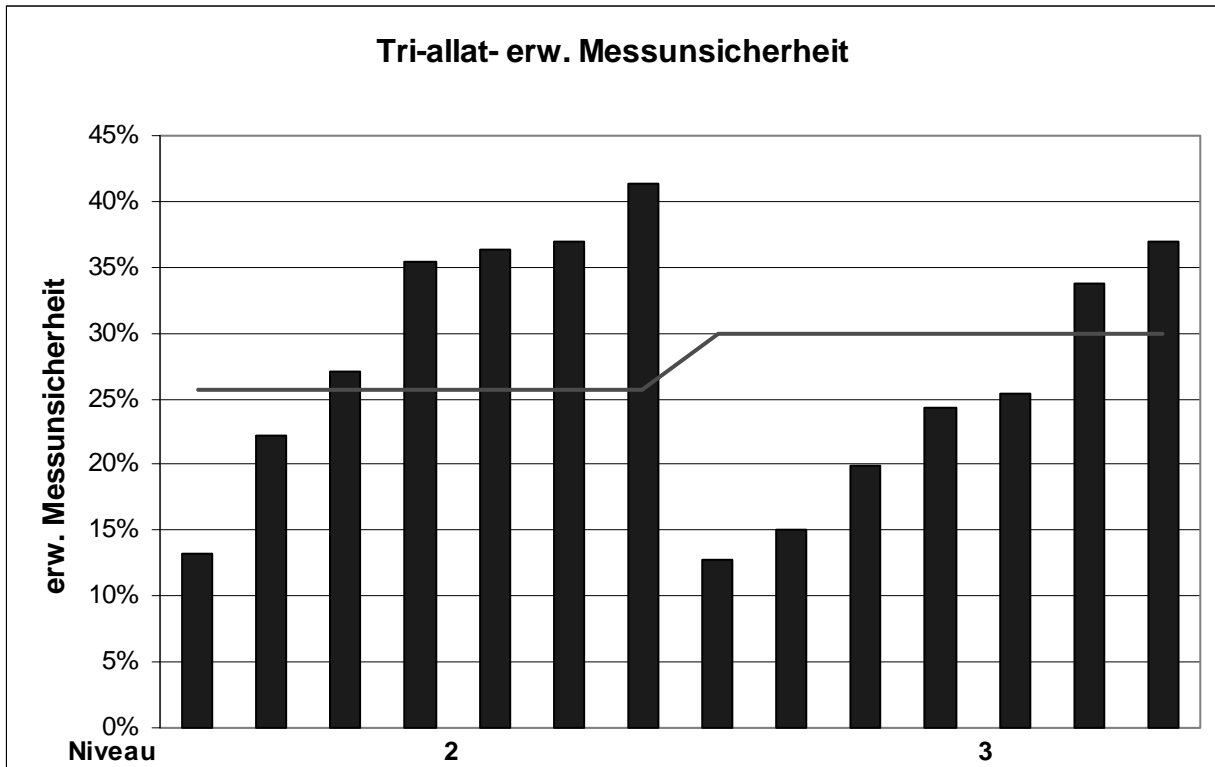


### Methodenspezifische Auswertung:



Die mit dem GC-MS-Verfahren mit Festphasenextraktion ermittelten Werte wiesen die engste statistische Verteilung auf. Die HPLC-Verfahren lieferten generell Überbefunde, während die Werte, die mit dem GC-MS-Verfahren nach Flüssigextraktion ermittelt wurden, tendenziell zu niedrig lagen.

**Messunsicherheit:**



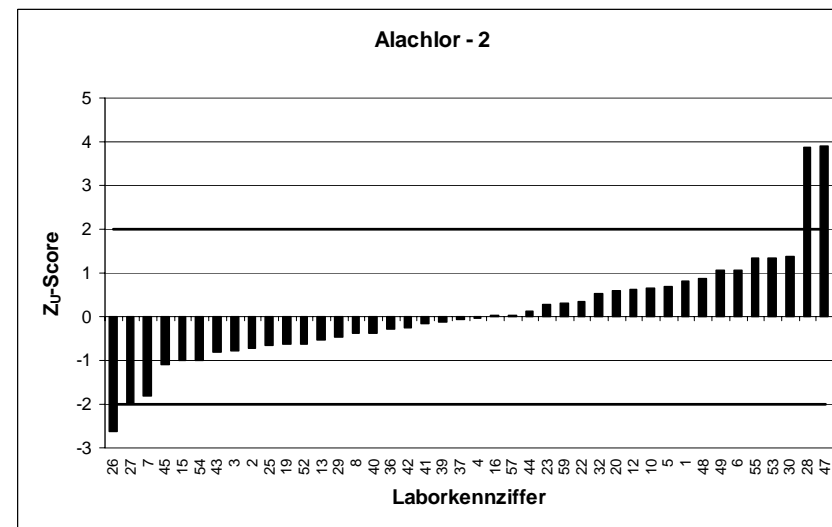
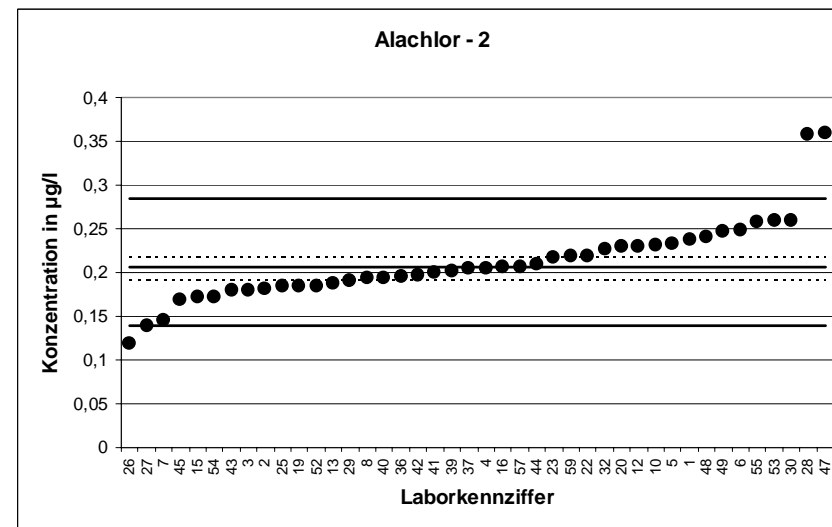
Die angegebenen Messunsicherheiten lagen meist im plausiblen Bereich.

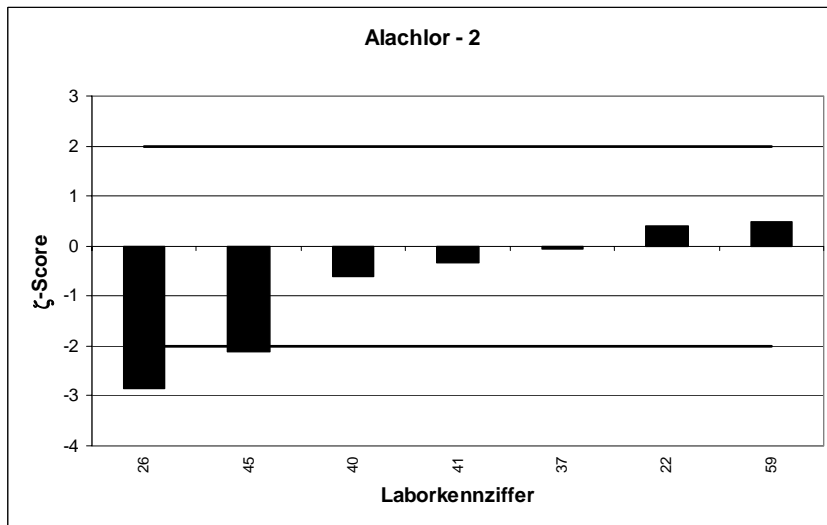
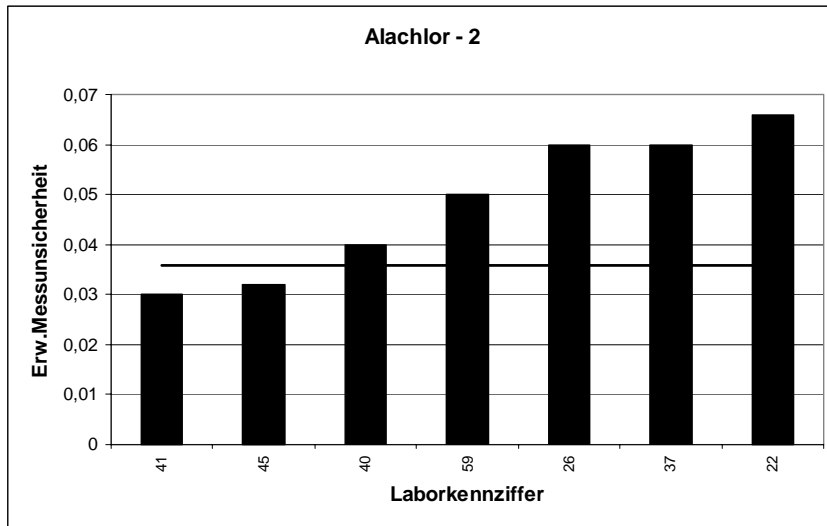
## Einzelniveaudarstellungen

<b>ALACHLOR .....</b>	<b>92</b>
<b>CHLORIDAZON.....</b>	<b>98</b>
<b>CHLORTOLURON.....</b>	<b>104</b>
<b>CYANAZIN.....</b>	<b>110</b>
<b>DIFLUFENICAN.....</b>	<b>116</b>
<b>DIMETHENAMID .....</b>	<b>122</b>
<b>DIURON .....</b>	<b>128</b>
<b>EPOXICONAZOL.....</b>	<b>134</b>
<b>ETHOFUMESAT .....</b>	<b>140</b>
<b>FLUFENACET .....</b>	<b>146</b>
<b>ISOPROTURON.....</b>	<b>152</b>
<b>LINURON .....</b>	<b>158</b>
<b>METAMITRON.....</b>	<b>164</b>
<b>METHABENZTHIAZURON.....</b>	<b>170</b>
<b>METRIBUZIN .....</b>	<b>176</b>
<b>PENCONAZOL .....</b>	<b>182</b>
<b>PICLORAM .....</b>	<b>188</b>
<b>PROPICONAZOL .....</b>	<b>194</b>
<b>QUINMERAC .....</b>	<b>200</b>
<b>TRI-ALLAT.....</b>	<b>206</b>

LVU 2006		Alachlor - 2			
Mittelwert [µg/l]*		0,2056 ± .013801			
Tol.-grenze oben [µg/l]		0,2845			
Tol.-grenze unten [µg/l]		0,1392			
Laborcode	Ergebnis [µg/l]	±	ζ-score	Z <sub>u</sub> -score	Bewertung
1	0,238			0,82	+
2	0,182			-0,71	+
3	0,18			-0,77	+
4	0,205			-0,02	+
5	0,233			0,69	+
6	0,248			1,07	+
7	0,146			-1,8	+
8	0,193			-0,38	+
10	0,232			0,67	+
12	0,23			0,62	+
13	0,188			-0,53	+
15	0,172			-1,01	+
16	0,207			0,04	+
19	0,185			-0,62	+
20	0,229			0,59	+
22	0,219	0,066	0,40	0,34	+
23	0,217			0,29	+
25	0,184			-0,65	+
26	0,118	0,06	-2,85	-2,64	-
27	0,139			-2,01	+
28	0,358			3,86	-
29	0,19			-0,47	+
30	0,26			1,38	+
32	0,227			0,54	+
36	0,196			-0,29	+
37	0,204	0,06	-0,05	-0,05	+
39	0,201			-0,14	+
40	0,193	0,04	-0,60	-0,38	+
41	0,2	0,03	-0,34	-0,17	+
42	0,197			-0,26	+
43	0,179			-0,8	+
44	0,21			0,11	+
45	0,169	0,032	-2,10	-1,1	+
47	0,36			3,91	-
48	0,24			0,87	+
49	0,247			1,05	+
52	0,185			-0,62	+
53	0,259			1,35	+
54	0,172			-1,01	+
55	0,258			1,33	+
57	0,207			0,04	+
59	0,218	0,05	0,48	0,31	+

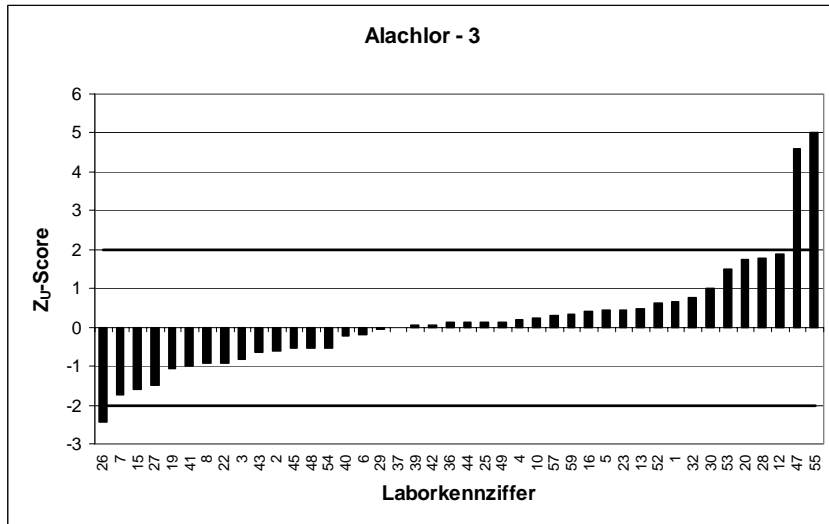
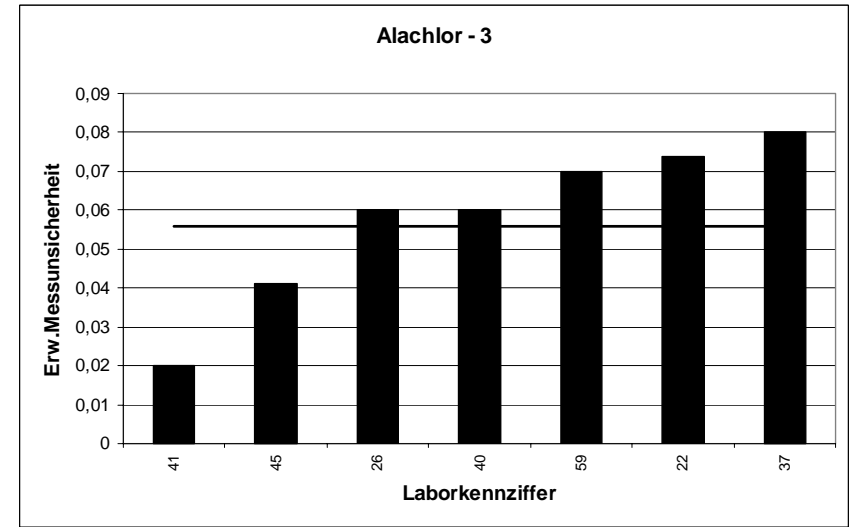
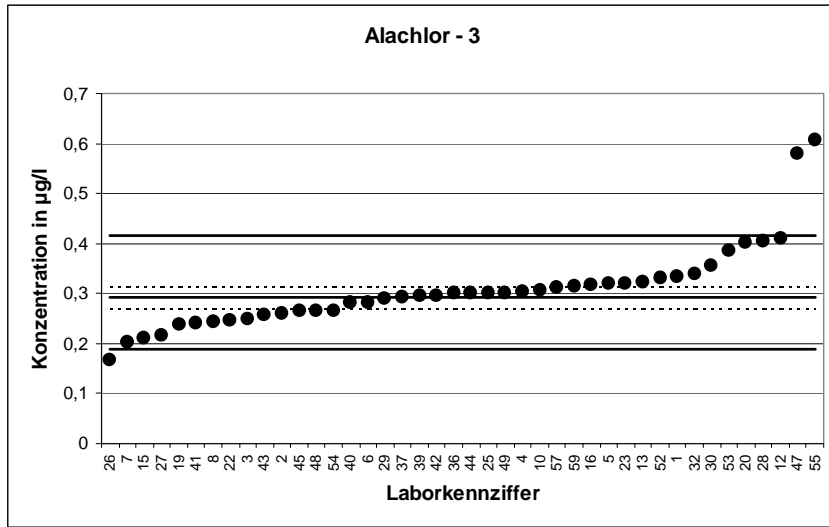
\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Mittelwerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95% (Berechnung nach ISO 13528)





LVU 2006		Alachlor - 3			
Mittelwert [ $\mu\text{g/l}$ ]*		0,2922 $\pm$ .021583			
Tol.-grenze oben [ $\mu\text{g/l}$ ]		0,417			
Tol.-grenze unten [ $\mu\text{g/l}$ ]		0,189			
Laborcode	Ergebnis [ $\mu\text{g/l}$ ]	$\pm$	$\zeta$ -score	Z <sub>u</sub> -score	Bewertung
1	0,333			0,65	+
2	0,26			-0,62	+
3	0,25			-0,82	+
4	0,304			0,19	+
5	0,319			0,43	+
6	0,283			-0,18	+
7	0,202			-1,75	+
8	0,244			-0,93	+
10	0,307			0,24	+
12	0,41			1,89	+
13	0,323			0,49	+
15	0,21			-1,59	+
16	0,317			0,4	+
19	0,237			-1,07	+
20	0,402			1,76	+
22	0,245	0,074	-1,22	-0,91	+
23	0,319			0,43	+
25	0,301			0,14	+
26	0,167	0,06	-3,93	-2,43	-
27	0,215			-1,5	+
28	0,404			1,79	+
29	0,29			-0,04	+
30	0,356			1,02	+
32	0,34			0,77	+
36	0,3			0,13	+
37	0,292	0,08	0,00	0	+
39	0,296			0,06	+
40	0,281	0,06	-0,35	-0,22	+
41	0,24	0,02	-3,55	-1,01	+
42	0,296			0,06	+
43	0,258			-0,66	+
44	0,3			0,13	+
45	0,264	0,041	-1,22	-0,55	+
47	0,58			4,61	-
48	0,264			-0,55	+
49	0,301			0,14	+
52	0,331			0,62	+
53	0,386			1,5	+
54	0,265			-0,53	+
55	0,606			5,03	-
57	0,311			0,3	+
59	0,314	0,07	0,60	0,35	+

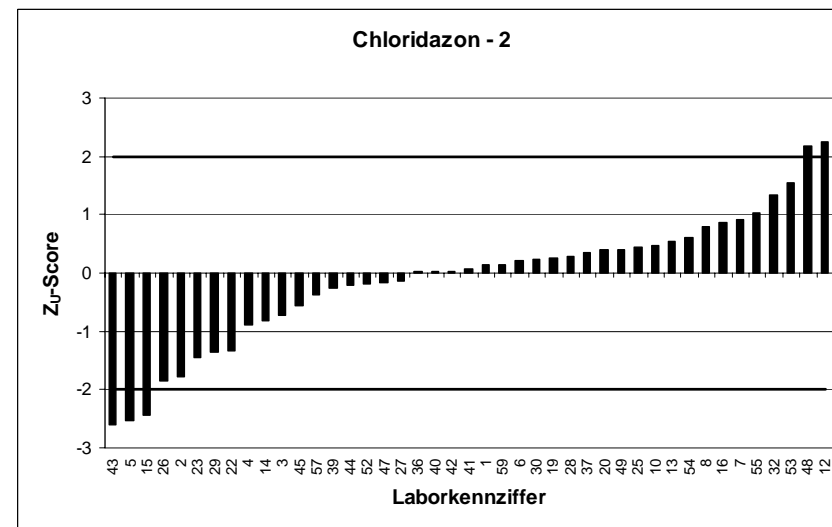
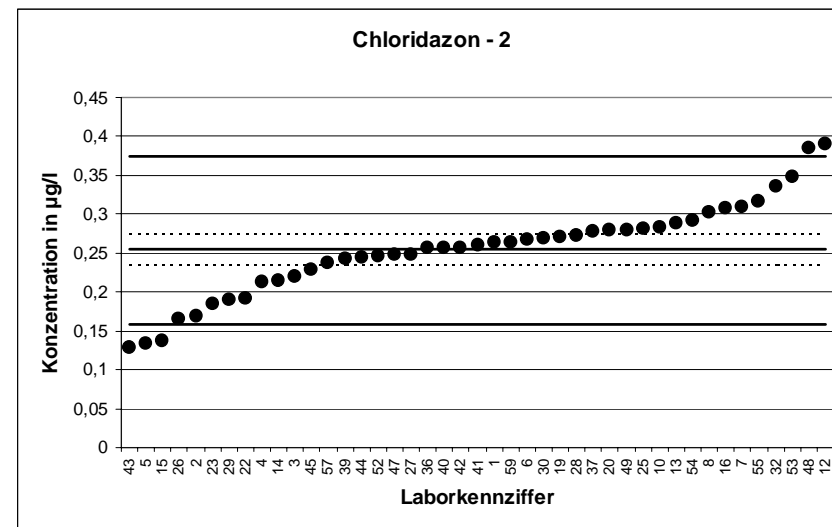
\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Mittelwerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor  $k=2$ , entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95% (Berechnung nach ISO 13528)

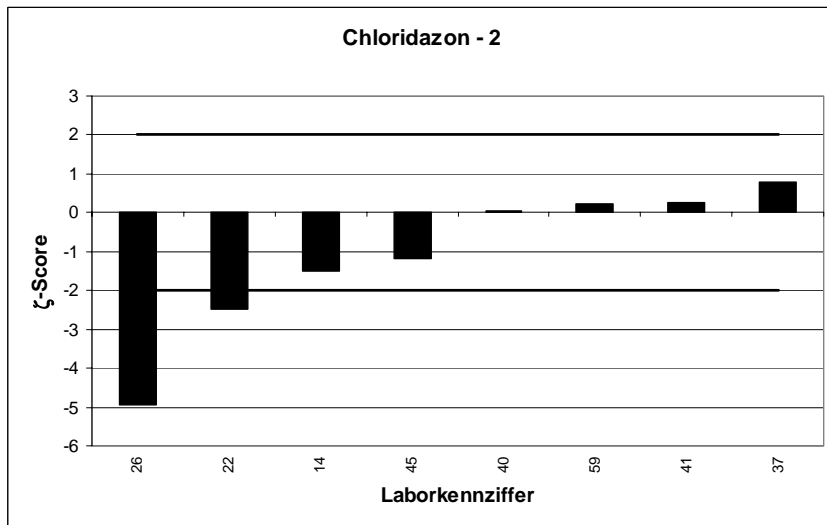
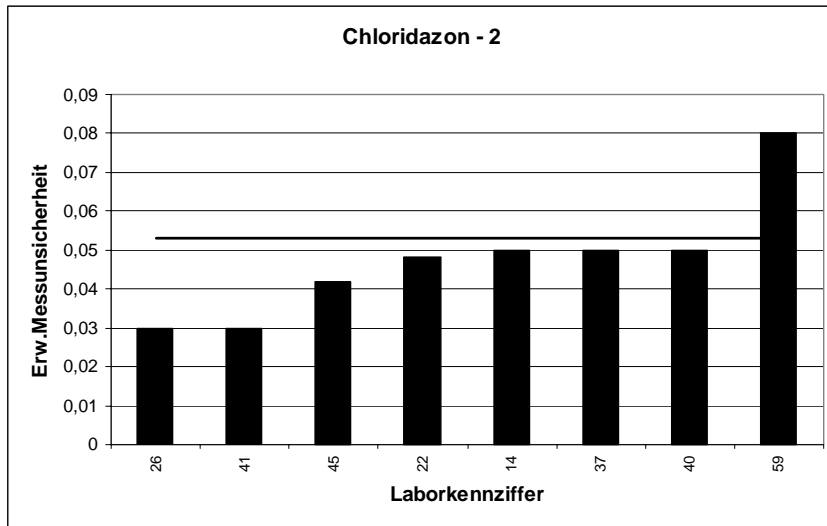




LVU 2006		Chloridazon - 2			
Mittelwert [µg/l]*		0,2554 ± .0202			
Tol.-grenze oben [µg/l]		0,3748			
Tol.-grenze unten [µg/l]		0,1582			
Laborcode	Ergebnis [µg/l]	±	ζ-score	Z <sub>u</sub> -score	Bewertung
1	0,263			0,13	+
2	0,169			-1,78	+
3	0,22			-0,73	+
4	0,212			-0,89	+
5	0,133			-2,52	-
6	0,268			0,21	+
7	0,31			0,91	+
8	0,303			0,8	+
10	0,283			0,46	+
12	0,39			2,25	-
13	0,288			0,55	+
14	0,215	0,05	-1,50	-0,83	+
15	0,137			-2,44	-
16	0,307			0,86	+
19	0,27			0,25	+
20	0,28			0,41	+
22	0,191	0,048	-2,47	-1,33	+
23	0,185			-1,45	+
25	0,282			0,45	+
26	0,166	0,03	-4,94	-1,84	+
27	0,248			-0,15	+
28	0,272			0,28	+
29	0,19			-1,35	+
30	0,269			0,23	+
32	0,335			1,33	+
36	0,257			0,03	+
37	0,277	0,05	0,80	0,36	+
39	0,243			-0,25	+
40	0,257	0,05	0,06	0,03	+
41	0,26	0,03	0,26	0,08	+
42	0,257			0,03	+
43	0,129			-2,6	-
44	0,245			-0,21	+
45	0,228	0,042	-1,17	-0,56	+
47	0,247			-0,17	+
48	0,385			2,17	-
49	0,28			0,41	+
52	0,246			-0,19	+
53	0,348			1,55	+
54	0,292			0,61	+
55	0,316			1,02	+
57	0,237			-0,38	+
59	0,264	0,08	0,21	0,14	+

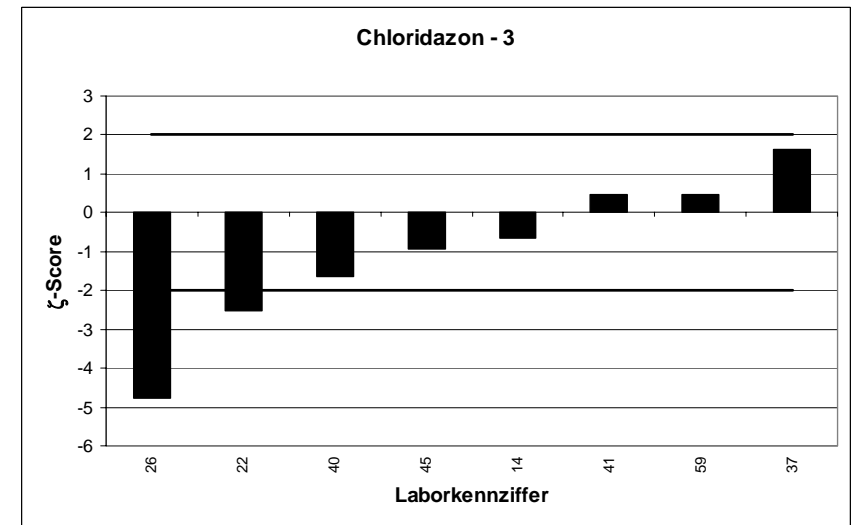
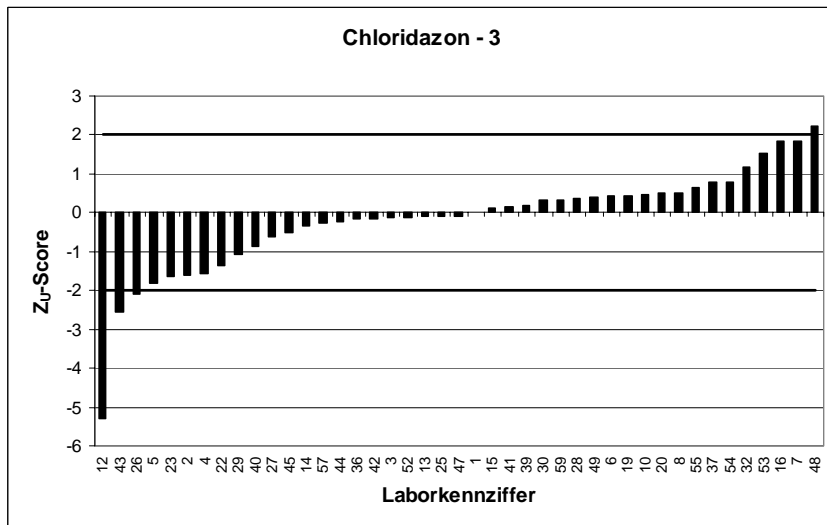
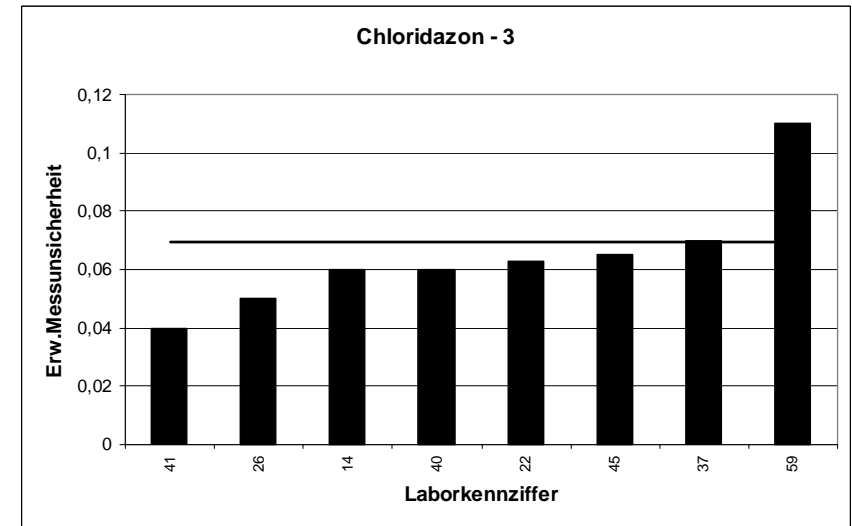
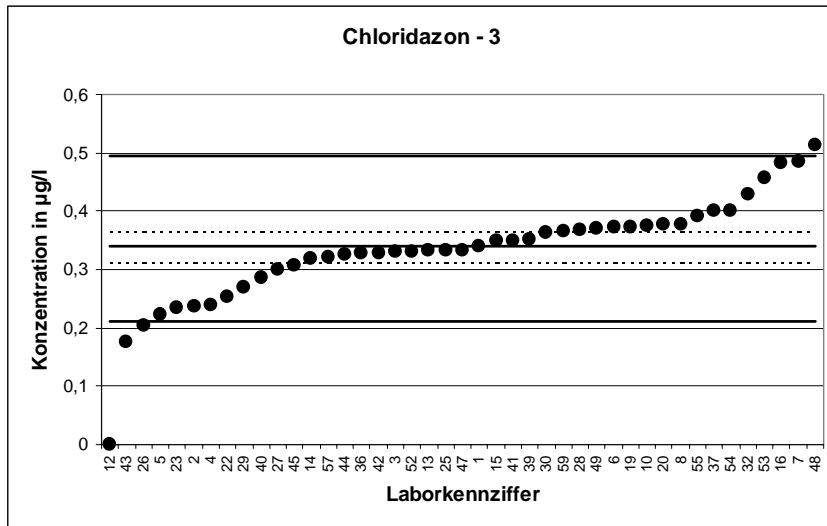
\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Mittelwerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95% (Berechnung nach ISO 13528)





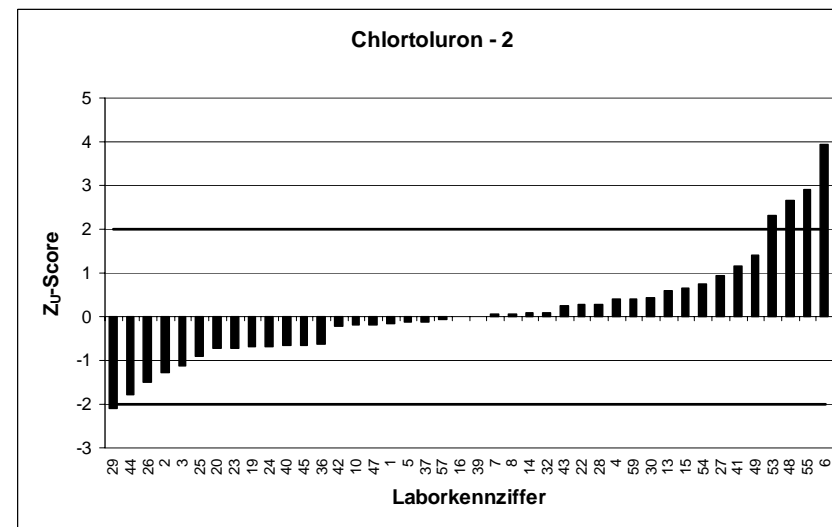
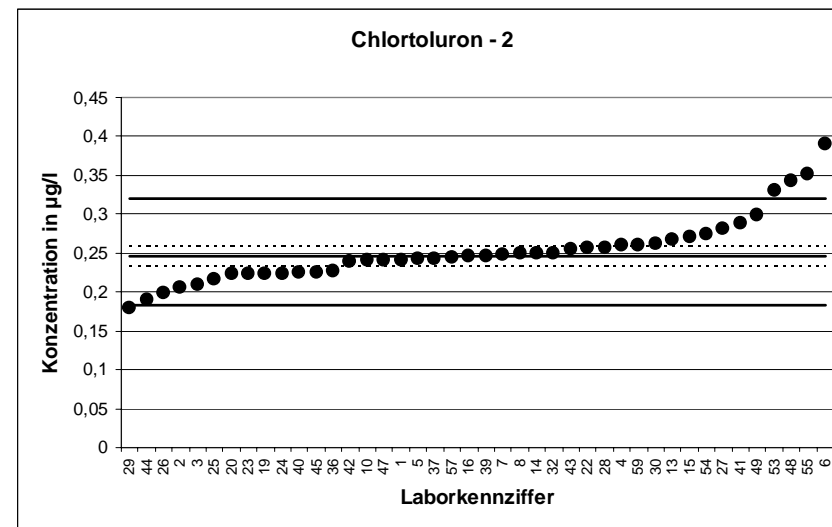
LVU 2006		Chloridazon - 3			
Mittelwert [µg/l]*		0,339 ± 0,026523			
Tol.-grenze oben [µg/l]		0,4955			
Tol.-grenze unten [µg/l]		0,2113			
Laborcode	Ergebnis [µg/l]	±	ζ-score	Z <sub>v</sub> -score	Bewertung
1	0,34			0,01	+
2	0,236			-1,61	+
3	0,33			-0,14	+
4	0,238			-1,58	+
5	0,222			-1,83	+
6	0,373			0,43	+
7	0,484			1,85	+
8	0,378			0,5	+
10	0,375			0,46	+
12	0			-5,31	-
13	0,333			-0,09	+
14	0,318	0,06	-0,64	-0,33	+
15	0,349			0,13	+
16	0,483			1,84	+
19	0,373			0,43	+
20	0,377			0,49	+
22	0,253	0,063	-2,51	-1,35	+
23	0,235			-1,63	+
25	0,333			-0,09	+
26	0,204	0,05	-4,77	-2,11	-
27	0,299			-0,63	+
28	0,368			0,37	+
29	0,27			-1,08	+
30	0,364			0,32	+
32	0,43			1,16	+
36	0,328			-0,17	+
37	0,4	0,07	1,63	0,78	+
39	0,352			0,17	+
40	0,285	0,06	-1,64	-0,85	+
41	0,35	0,04	0,46	0,14	+
42	0,328			-0,17	+
43	0,175			-2,57	-
44	0,325			-0,22	+
45	0,306	0,065	-0,94	-0,52	+
47	0,333			-0,09	+
48	0,514			2,24	-
49	0,37			0,4	+
52	0,331			-0,12	+
53	0,457			1,51	+
54	0,401			0,79	+
55	0,391			0,66	+
57	0,322			-0,27	+
59	0,365	0,11	0,46	0,33	+

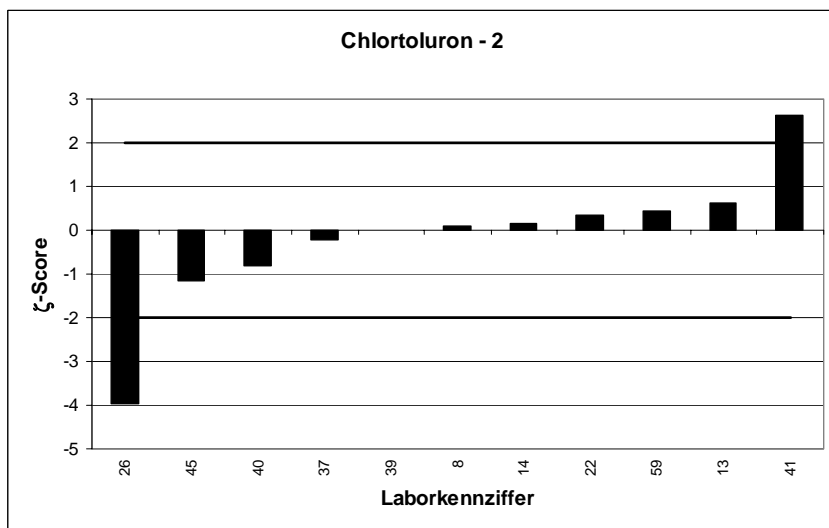
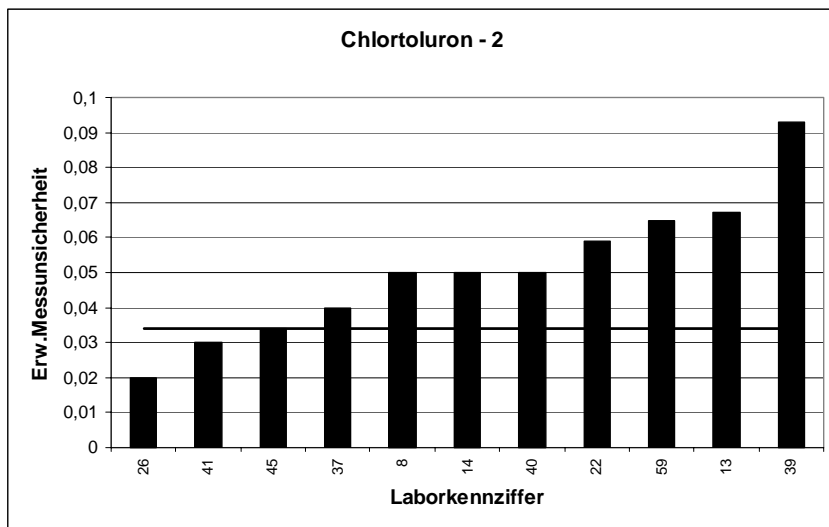
\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Mittelwerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95% (Berechnung nach ISO 13528)



LVU 2006		Chlortoluron - 2			
Mittelwert [µg/l]*		0,2463 ± .0130354			
Tol.-grenze oben [µg/l]		0,3192			
Tol.-grenze unten [µg/l]		0,1827			
Laborcode	Ergebnis [µg/l]	±	ζ-score	Z <sub>u</sub> -score	Bewertung
1	0,241			-0,17	+
2	0,206			-1,27	+
3	0,21			-1,14	+
4	0,261			0,4	+
5	0,242			-0,14	+
6	0,39			3,94	-
7	0,248			0,05	+
8	0,249	0,05	0,10	0,07	+
10	0,24			-0,2	+
13	0,268	0,067	0,64	0,6	+
14	0,25	0,05	0,14	0,1	+
15	0,27			0,65	+
16	0,246			-0,01	+
19	0,224			-0,7	+
20	0,223			-0,73	+
22	0,257	0,059	0,35	0,29	+
23	0,223			-0,73	+
24	0,224			-0,7	+
25	0,217			-0,92	+
26	0,199	0,02	-3,96	-1,49	+
27	0,281			0,95	+
28	0,257			0,29	+
29	0,18			-2,09	-
30	0,262			0,43	+
32	0,25			0,1	+
36	0,227			-0,61	+
37	0,242	0,04	-0,20	-0,14	+
39	0,246	0,093	-0,01	-0,01	+
40	0,225	0,05	-0,82	-0,67	+
41	0,289	0,03	2,61	1,17	+
42	0,239			-0,23	+
43	0,255			0,24	+
44	0,19			-1,77	+
45	0,225	0,034	-1,17	-0,67	+
47	0,24			-0,2	+
48	0,343			2,65	-
49	0,298			1,42	+
53	0,331			2,32	-
54	0,274			0,76	+
55	0,352			2,9	-
57	0,244			-0,07	+
59	0,261	0,065	0,44	0,4	+

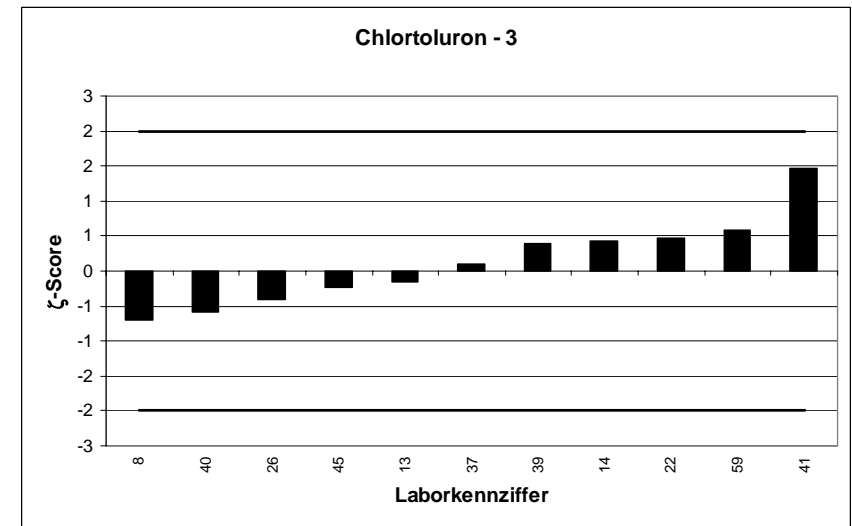
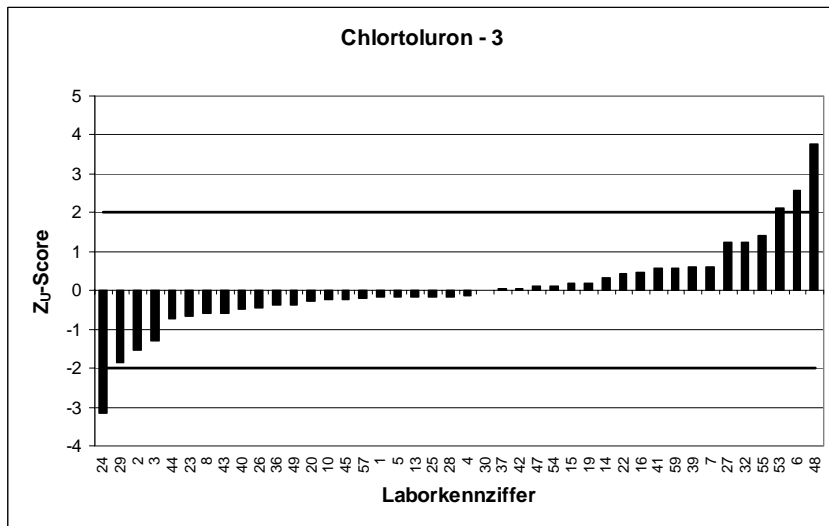
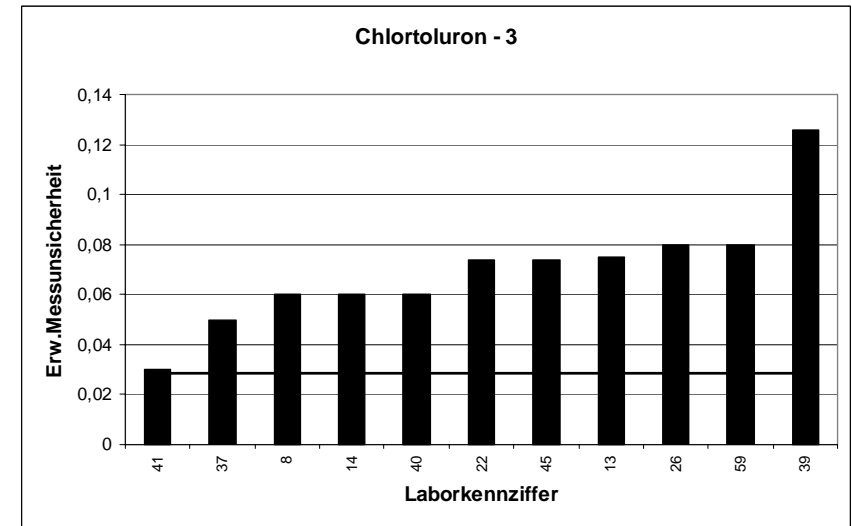
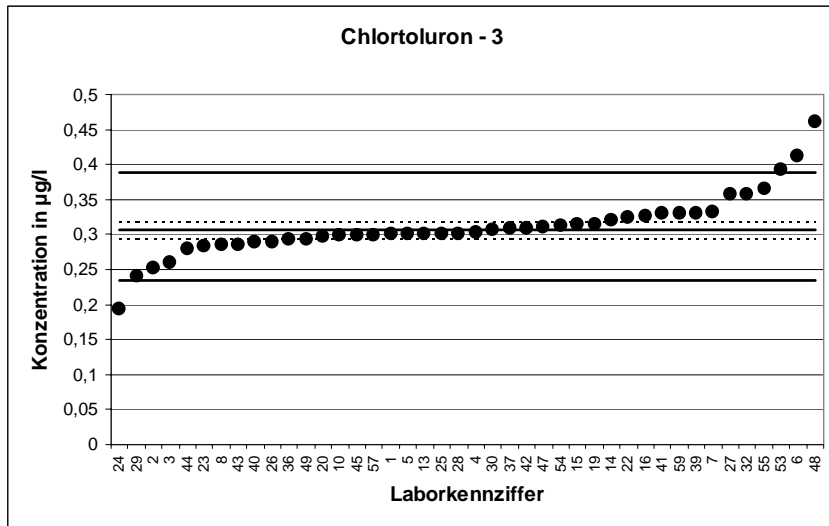
\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Mittelwerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95% (Berechnung nach ISO 13528)





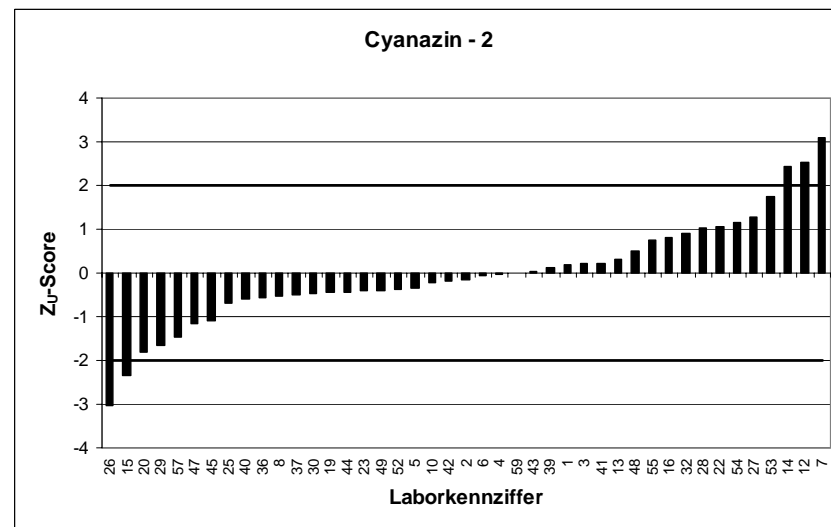
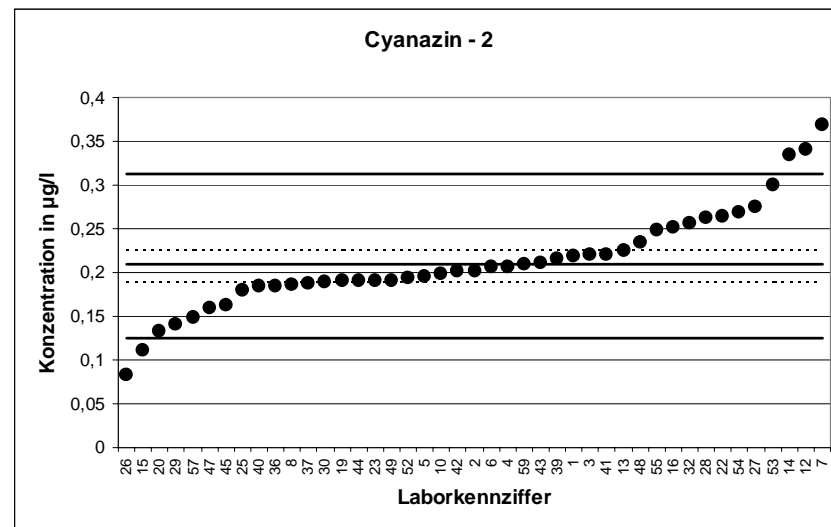
LVU 2006		Chlortoluron - 3			
Mittelwert [ $\mu\text{g/l}$ ]*		0,3067 $\pm$ 0,010923			
Tol.-grenze oben [ $\mu\text{g/l}$ ]		0,3887			
Tol.-grenze unten [ $\mu\text{g/l}$ ]		0,2342			
Laborcode	Ergebnis [ $\mu\text{g/l}$ ]	$\pm$	$\zeta$ -score	Z <sub>v</sub> -score	Bewertung
1	0,3			-0,18	+
2	0,251			-1,54	+
3	0,26			-1,29	+
4	0,302			-0,13	+
5	0,3			-0,18	+
6	0,413			2,59	-
7	0,332			0,62	+
8	0,285	0,06	-0,71	-0,6	+
10	0,298			-0,24	+
13	0,301	0,075	-0,15	-0,16	+
14	0,32	0,06	0,44	0,32	+
15	0,315			0,2	+
16	0,326			0,47	+
19	0,315			0,2	+
20	0,296			-0,29	+
22	0,324	0,074	0,46	0,42	+
23	0,283			-0,65	+
24	0,193			-3,14	-
25	0,301			-0,16	+
26	0,29	0,08	-0,41	-0,46	+
27	0,357			1,23	+
28	0,301			-0,16	+
29	0,24			-1,84	+
30	0,307			0,01	+
32	0,357			1,23	+
36	0,293			-0,38	+
37	0,309	0,05	0,09	0,06	+
39	0,331	0,126	0,38	0,59	+
40	0,289	0,06	-0,58	-0,49	+
41	0,33	0,03	1,46	0,57	+
42	0,309			0,06	+
43	0,285			-0,6	+
44	0,28			-0,74	+
45	0,298	0,074	-0,23	-0,24	+
47	0,311			0,11	+
48	0,461			3,76	-
49	0,293			-0,38	+
53	0,393			2,1	-
54	0,312			0,13	+
55	0,365			1,42	+
57	0,299			-0,21	+
59	0,33	0,08	0,58	0,57	+

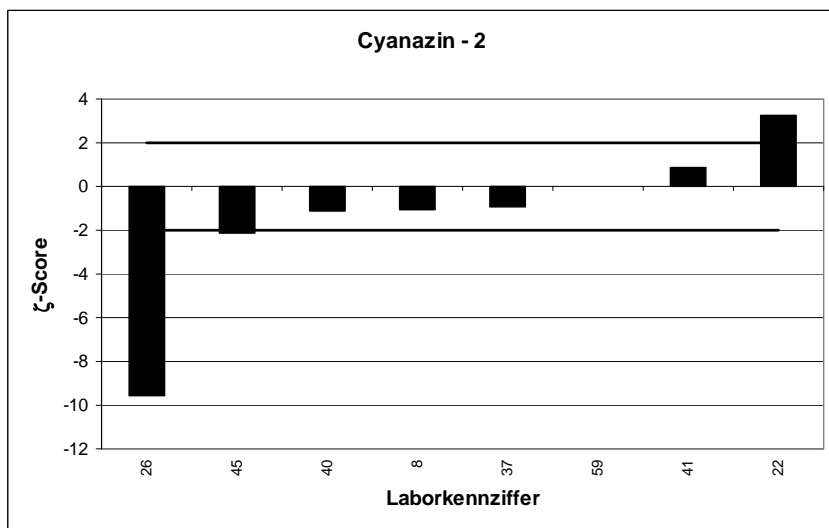
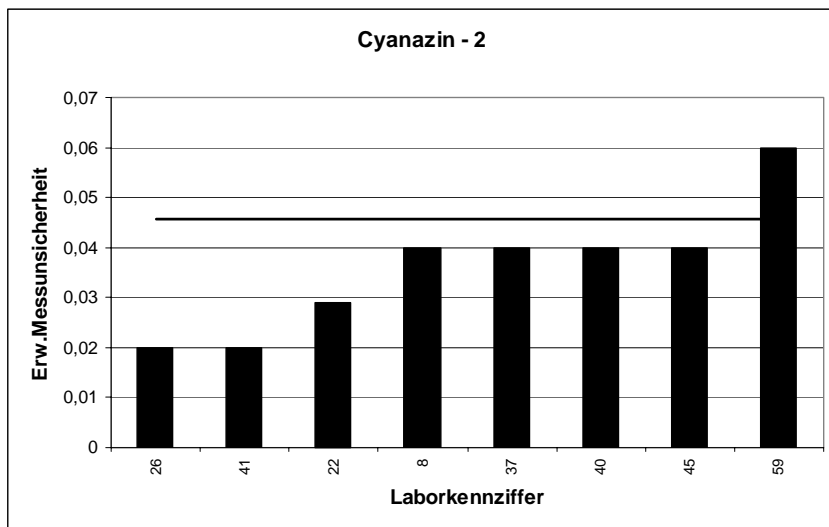
\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Mittelwerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor  $k=2$ , entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95% (Berechnung nach ISO 13528)



LVU 2006		Cyanazin - 2			
Mittelwert [µg/l]*		0,2087 ± .0174092			
Tol.-grenze oben [µg/l]		0,3124			
Tol.-grenze unten [µg/l]		0,1253			
Laborcode	Ergebnis [µg/l]	±	ζ-score	Z <sub>u</sub> -score	Bewertung
1	0,219			0,2	+
2	0,202			-0,16	+
3	0,22			0,22	+
4	0,207			-0,04	+
5	0,195			-0,33	+
6	0,206			-0,06	+
7	0,369			3,09	-
8	0,186	0,04	-1,04	-0,54	+
10	0,199			-0,23	+
12	0,34			2,53	-
13	0,225			0,31	+
14	0,335			2,44	-
15	0,1108			-2,35	-
16	0,251			0,82	+
19	0,19			-0,45	+
20	0,133			-1,82	+
22	0,264	0,029	3,27	1,07	+
23	0,191			-0,42	+
25	0,18			-0,69	+
26	0,0822	0,02	-9,54	-3,03	-
27	0,275			1,28	+
28	0,262			1,03	+
29	0,14			-1,65	+
30	0,189			-0,47	+
32	0,256			0,91	+
36	0,185			-0,57	+
37	0,188	0,04	-0,95	-0,5	+
39	0,216			0,14	+
40	0,184	0,04	-1,13	-0,59	+
41	0,22	0,02	0,85	0,22	+
42	0,201			-0,18	+
43	0,211			0,04	+
44	0,19			-0,45	+
45	0,163	0,04	-2,10	-1,1	+
47	0,16			-1,17	+
48	0,235			0,51	+
49	0,191			-0,42	+
52	0,193			-0,38	+
53	0,3			1,76	+
54	0,269			1,16	+
55	0,248			0,76	+
57	0,148			-1,46	+
59	0,209	0,06	0,01	0,01	+

\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Mittelwerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95% (Berechnung nach ISO 13528)

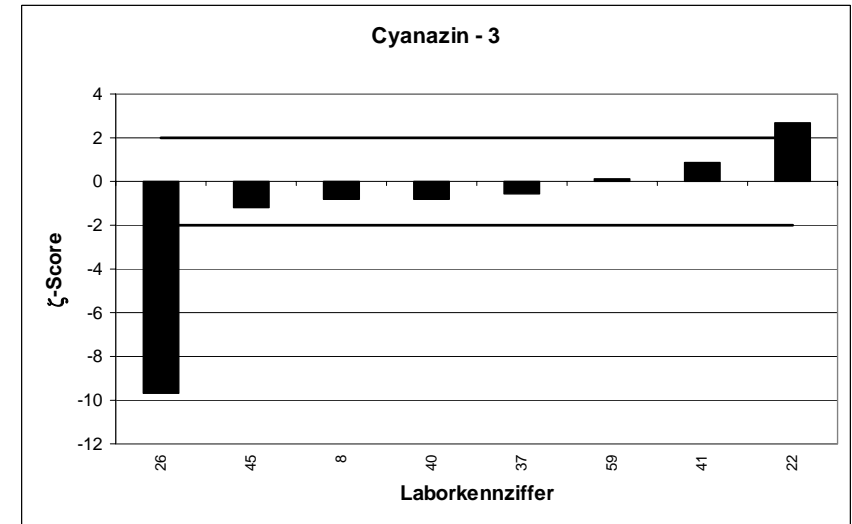
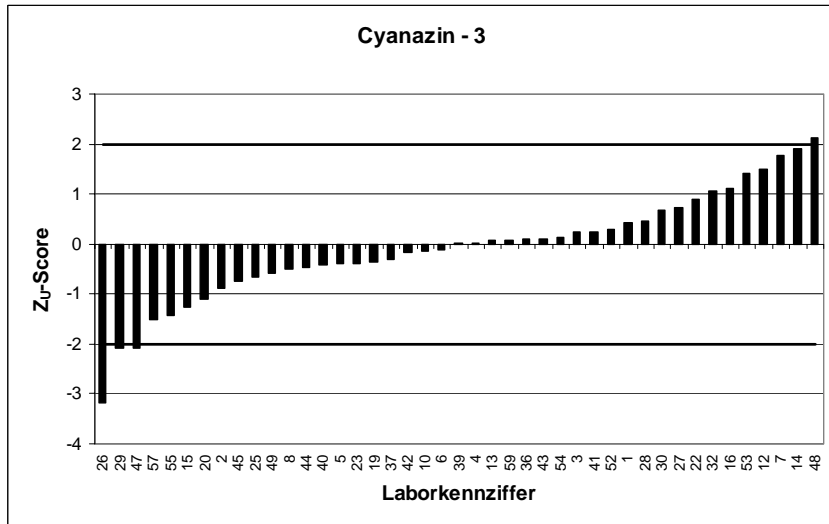
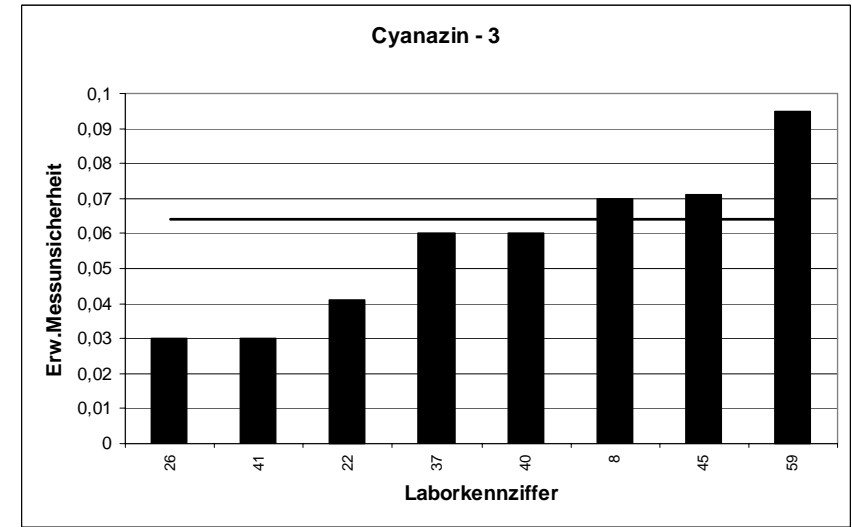
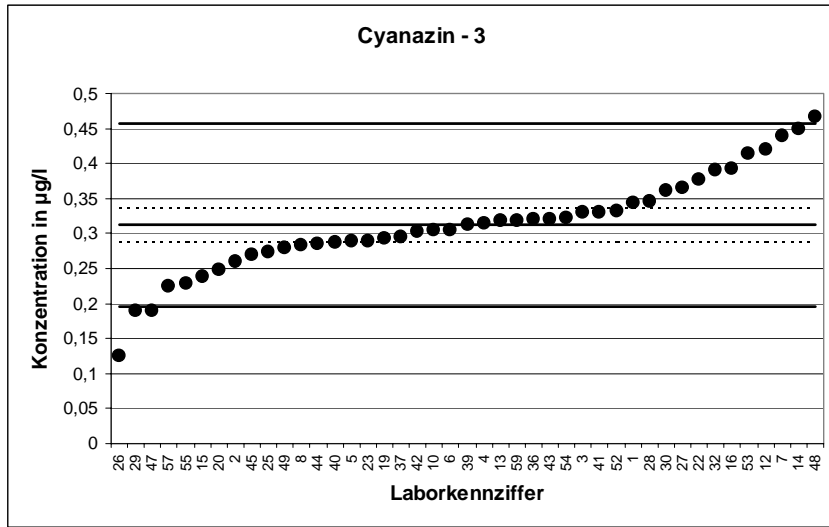




LVU 2006		Cyanazin - 3			
Mittelwert [µg/l]*		0,3126 ± .024432			
Tol.-grenze oben [µg/l]		0,4568			
Tol.-grenze unten [µg/l]		0,195			
Laborcode	Ergebnis [µg/l]	±	ζ-score	Z <sub>v</sub> -score	Bewertung
1	0,344			0,44	+
2	0,26			-0,89	+
3	0,33			0,24	+
4	0,314			0,02	+
5	0,29			-0,38	+
6	0,305			-0,13	+
7	0,44			1,77	+
8	0,283	0,07	-0,80	-0,5	+
10	0,304			-0,15	+
12	0,42			1,49	+
13	0,318			0,08	+
14	0,45			1,91	+
15	0,238			-1,27	+
16	0,393			1,12	+
19	0,292			-0,35	+
20	0,248			-1,1	+
22	0,377	0,041	2,70	0,89	+
23	0,29			-0,38	+
25	0,273			-0,67	+
26	0,125	0,03	-9,69	-3,19	-
27	0,366			0,74	+
28	0,345			0,45	+
29	0,19			-2,08	-
30	0,361			0,67	+
32	0,39			1,07	+
36	0,32			0,1	+
37	0,294	0,06	-0,57	-0,32	+
39	0,313			0,01	+
40	0,287	0,06	-0,79	-0,43	+
41	0,33	0,03	0,90	0,24	+
42	0,303			-0,16	+
43	0,32			0,1	+
44	0,285			-0,47	+
45	0,269	0,071	-1,16	-0,74	+
47	0,19			-2,08	-
48	0,466			2,13	-
49	0,279			-0,57	+
52	0,333			0,28	+
53	0,414			1,41	+
54	0,322			0,13	+
55	0,229			-1,42	+
57	0,224			-1,51	+
59	0,318	0,095	0,11	0,08	+

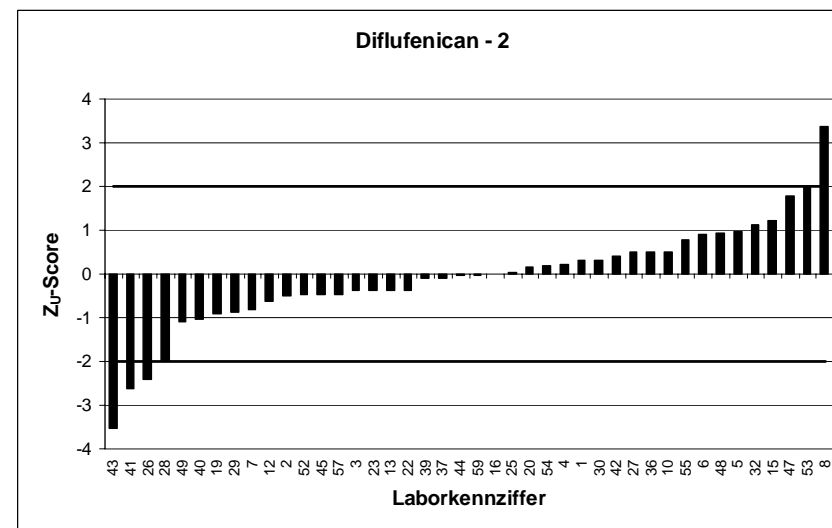
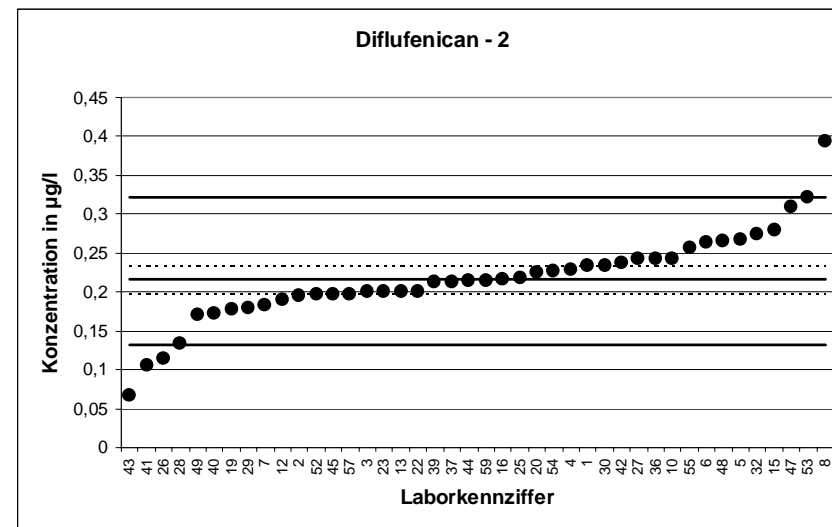
\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Mittelwerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95% (Berechnung nach ISO 13528)

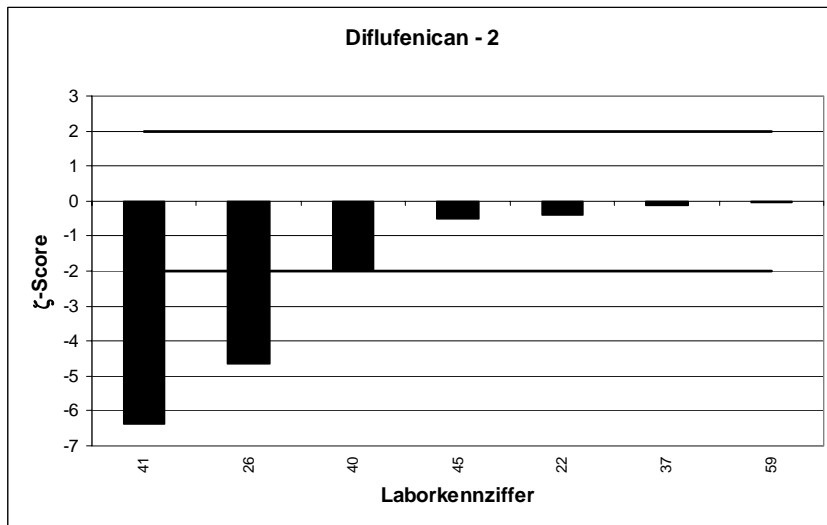
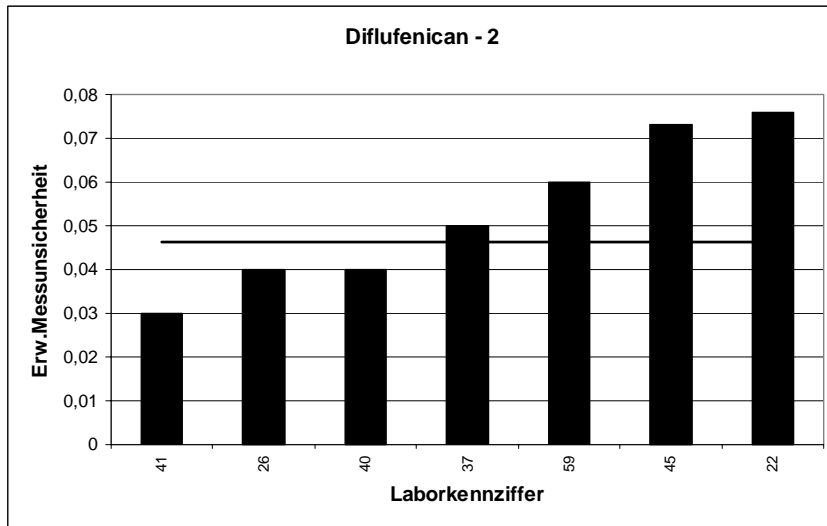




LVU 2006		Diflufenican - 2			
Mittelwert [µg/l]*		0,2163 ± .0178672			
Tol.-grenze oben [µg/l]		0,3211			
Tol.-grenze unten [µg/l]		0,1316			
Laborcode	Ergebnis [µg/l]	±	ζ-score	Z <sub>u</sub> -score	Bewertung
1	0,233			0,32	+
2	0,195			-0,5	+
3	0,2			-0,38	+
4	0,228			0,22	+
5	0,267			0,97	+
6	0,264			0,91	+
7	0,182			-0,81	+
8	0,394			3,39	-
10	0,243			0,51	+
12	0,19			-0,62	+
13	0,201			-0,36	+
15	0,28			1,22	+
16	0,216			-0,01	+
19	0,178			-0,9	+
20	0,225			0,17	+
22	0,201	0,076	-0,39	-0,36	+
23	0,2			-0,38	+
25	0,218			0,03	+
26	0,114	0,04	-4,67	-2,42	-
27	0,242			0,49	+
28	0,133			-1,97	+
29	0,18			-0,86	+
30	0,233			0,32	+
32	0,275			1,12	+
36	0,242			0,49	+
37	0,213	0,05	-0,12	-0,08	+
39	0,212			-0,1	+
40	0,173	0,04	-1,98	-1,02	+
41	0,105	0,03	-6,37	-2,63	-
42	0,238			0,41	+
43	0,067			-3,52	-
44	0,215			-0,03	+
45	0,197	0,073	-0,51	-0,46	+
47	0,31			1,79	+
48	0,265			0,93	+
49	0,17			-1,09	+
52	0,196			-0,48	+
53	0,321			2	+
54	0,227			0,2	+
55	0,257			0,78	+
57	0,197			-0,46	+
59	0,215	0,06	-0,04	-0,03	+

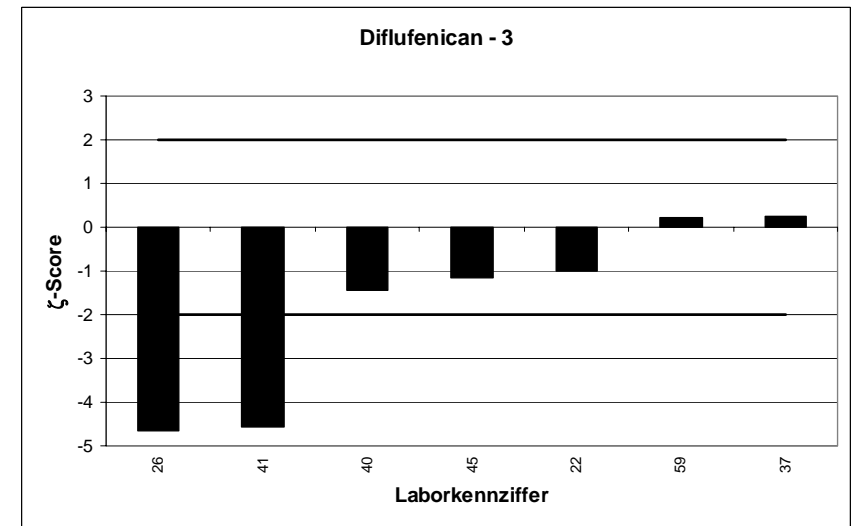
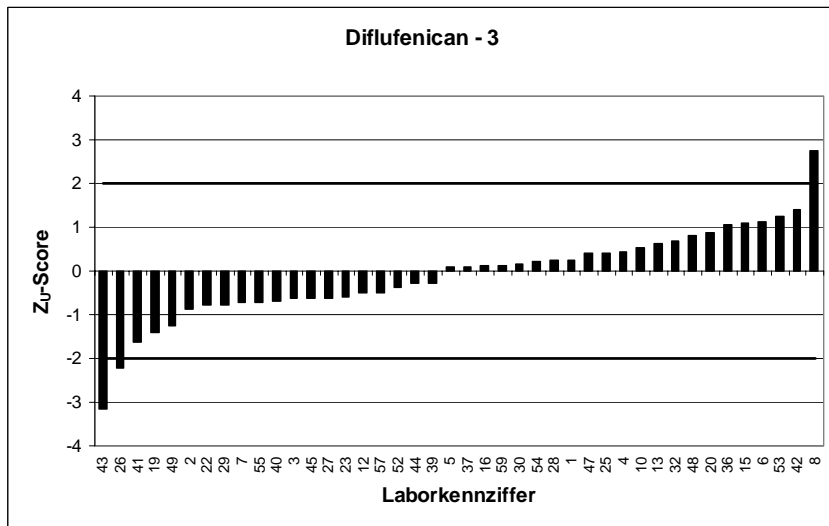
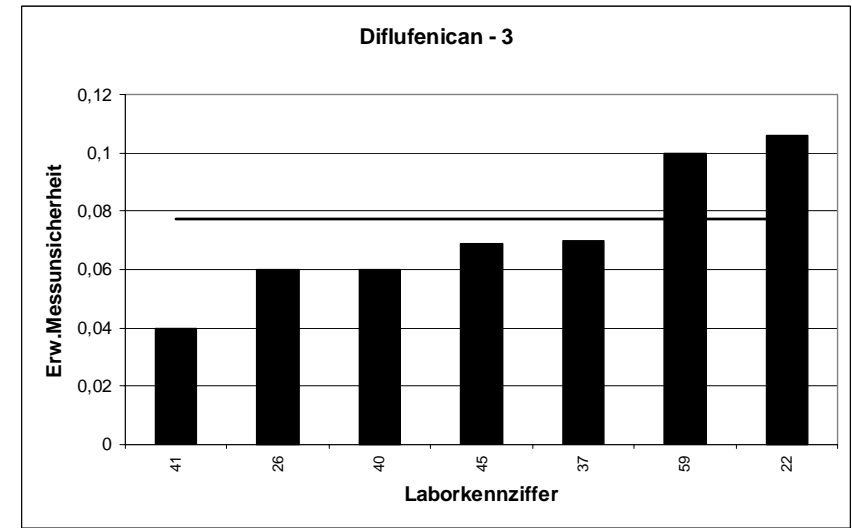
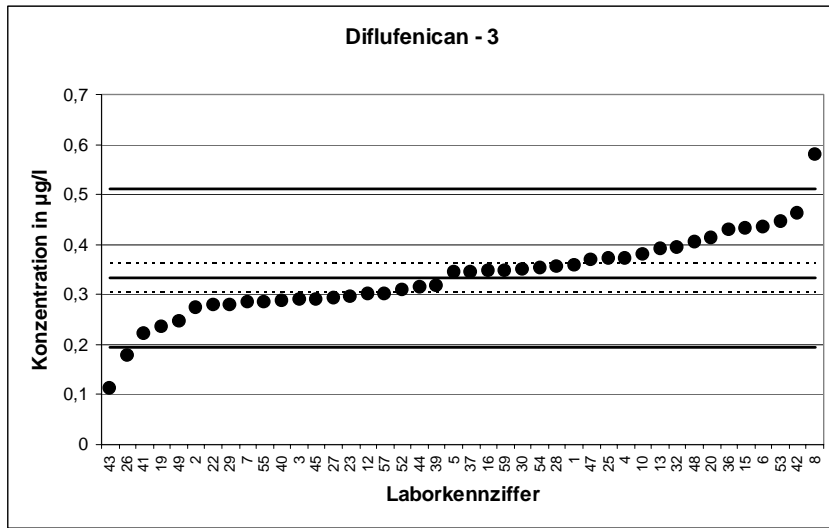
\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Mittelwerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95% (Berechnung nach ISO 13528)





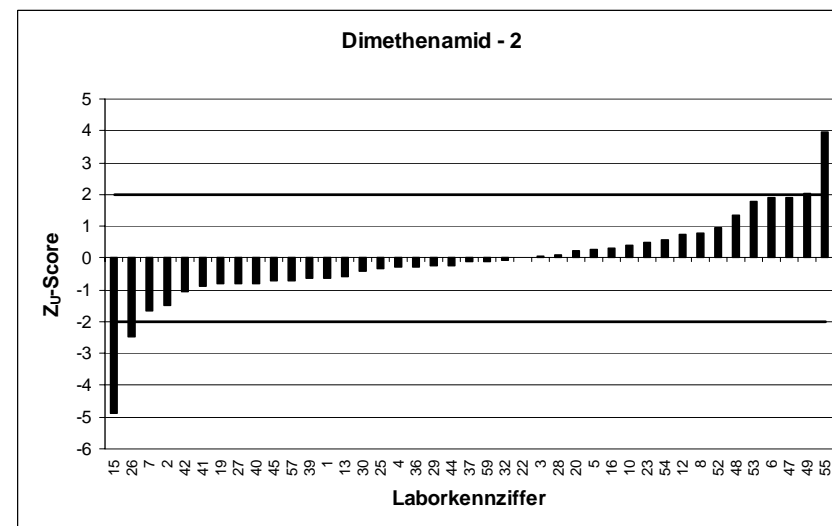
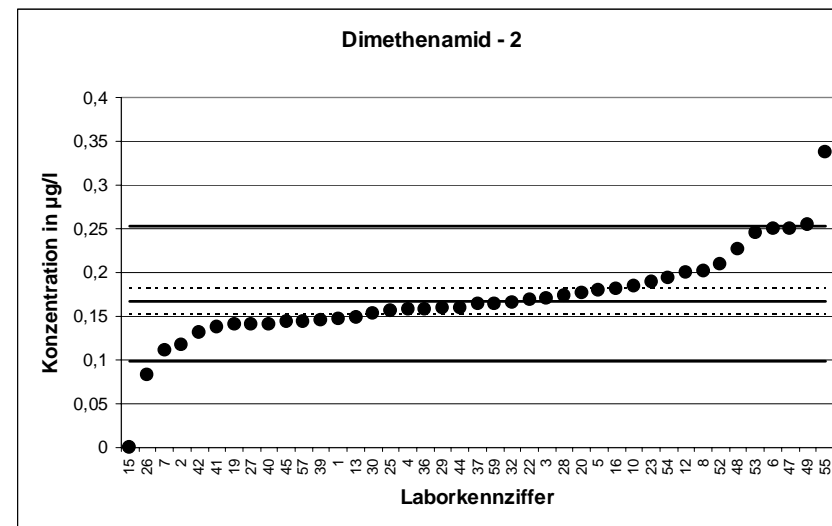
LVU 2006		Diflufenican - 3			
Mittelwert [µg/l]*		0,3349 ± 0,029872			
Tol.-grenze oben [µg/l]		0,5122			
Tol.-grenze unten [µg/l]		0,1941			
Laborcode	Ergebnis [µg/l]	±	ζ-score	Z <sub>u</sub> -score	Bewertung
1	0,357			0,25	+
2	0,273			-0,88	+
3	0,29			-0,64	+
4	0,373			0,43	+
5	0,344			0,1	+
6	0,435			1,13	+
7	0,285			-0,71	+
8	0,58			2,76	-
10	0,381			0,52	+
12	0,3			-0,5	+
13	0,39			0,62	+
15	0,431			1,08	+
16	0,346			0,13	+
19	0,235			-1,42	+
20	0,414			0,89	+
22	0,279	0,106	-1,02	-0,79	+
23	0,294			-0,58	+
25	0,372			0,42	+
26	0,179	0,06	-4,65	-2,21	-
27	0,292			-0,61	+
28	0,356			0,24	+
29	0,28			-0,78	+
30	0,35			0,17	+
32	0,395			0,68	+
36	0,429			1,06	+
37	0,344	0,07	0,24	0,1	+
39	0,316			-0,27	+
40	0,287	0,06	-1,43	-0,68	+
41	0,221	0,04	-4,56	-1,62	+
42	0,461			1,42	+
43	0,112			-3,17	-
44	0,315			-0,28	+
45	0,291	0,069	-1,17	-0,62	+
47	0,37			0,4	+
48	0,406			0,8	+
49	0,247			-1,25	+
52	0,308			-0,38	+
53	0,447			1,26	+
54	0,354			0,22	+
55	0,285			-0,71	+
57	0,3			-0,5	+
59	0,347	0,1	0,23	0,14	+

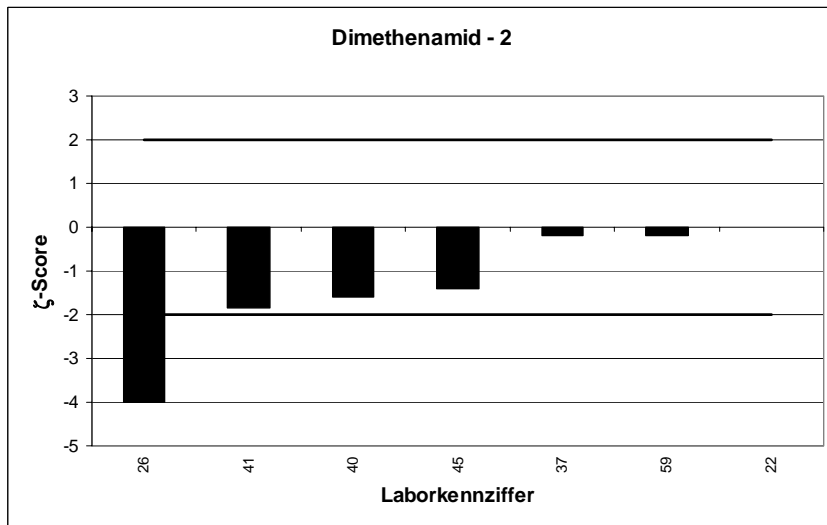
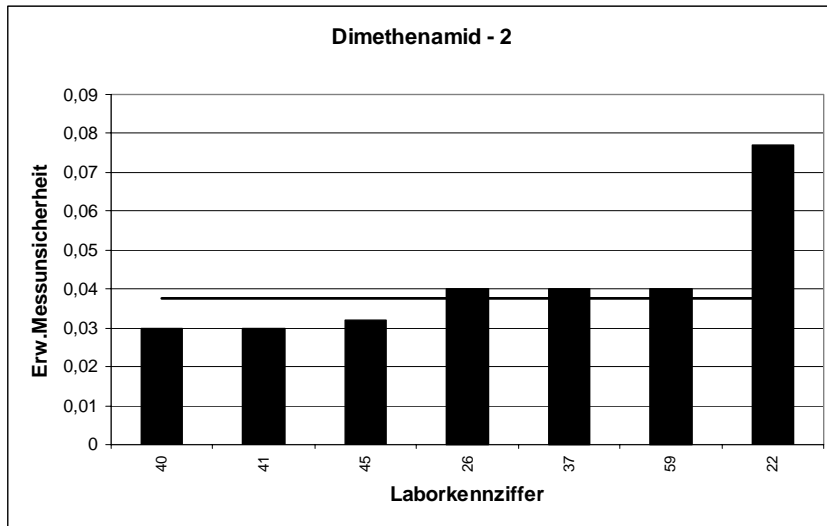
\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Mittelwerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95% (Berechnung nach ISO 13528)



LVU 2006		Dimethenamid - 2			
Mittelwert [ $\mu\text{g/l}$ ]*		0,1678 $\pm$ .0147345			
Tol.-grenze oben [ $\mu\text{g/l}$ ]		0,2539			
Tol.-grenze unten [ $\mu\text{g/l}$ ]		0,09904			
Laborcode	Ergebnis [ $\mu\text{g/l}$ ]	$\pm$	$\zeta$ -score	Z <sub>u</sub> -score	Bewertung
1	0,147			-0,61	+
2	0,117			-1,48	+
3	0,17			0,05	+
4	0,158			-0,29	+
5	0,18			0,28	+
6	0,25			1,91	+
7	0,111			-1,65	+
8	0,201			0,77	+
10	0,185			0,4	+
12	0,2			0,75	+
13	0,148			-0,58	+
15	0			-4,88	-
16	0,181			0,31	+
19	0,141			-0,78	+
20	0,177			0,21	+
22	0,168	0,077	0,00	0	+
23	0,189			0,49	+
25	0,157			-0,31	+
26	0,0827	0,04	-3,99	-2,48	-
27	0,141			-0,78	+
28	0,173			0,12	+
29	0,16			-0,23	+
30	0,153			-0,43	+
32	0,166			-0,05	+
36	0,158			-0,29	+
37	0,164	0,04	-0,18	-0,11	+
39	0,146			-0,63	+
40	0,141	0,03	-1,60	-0,78	+
41	0,137	0,03	-1,84	-0,9	+
42	0,131			-1,07	+
44	0,16			-0,23	+
45	0,143	0,032	-1,41	-0,72	+
47	0,25			1,91	+
48	0,226			1,35	+
49	0,255			2,03	-
52	0,21			0,98	+
53	0,245			1,79	+
54	0,193			0,59	+
55	0,338			3,96	-
57	0,143			-0,72	+
59	0,164	0,04	-0,18	-0,11	+

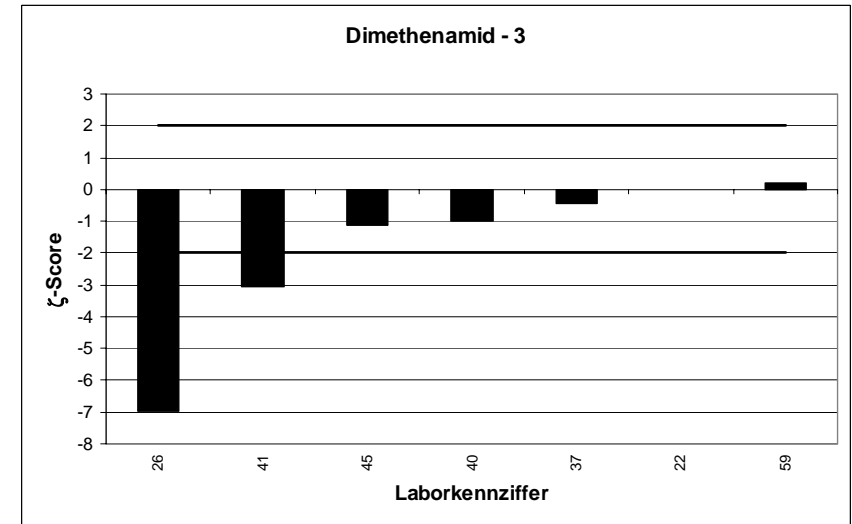
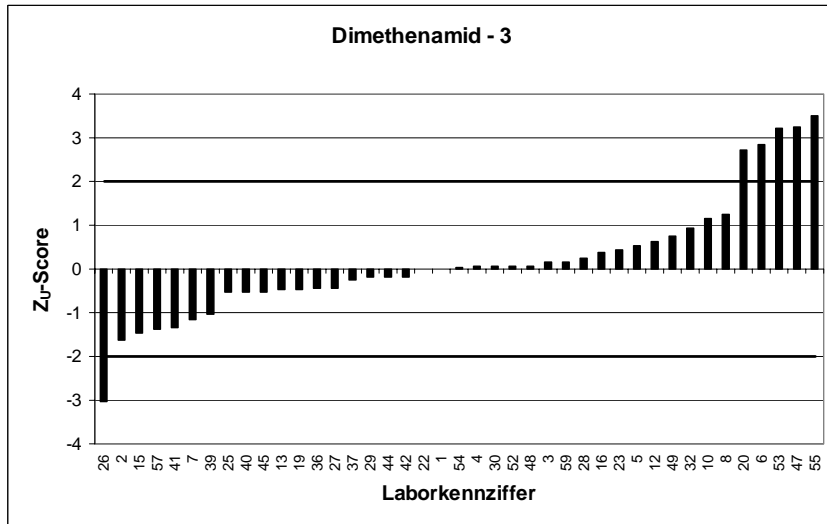
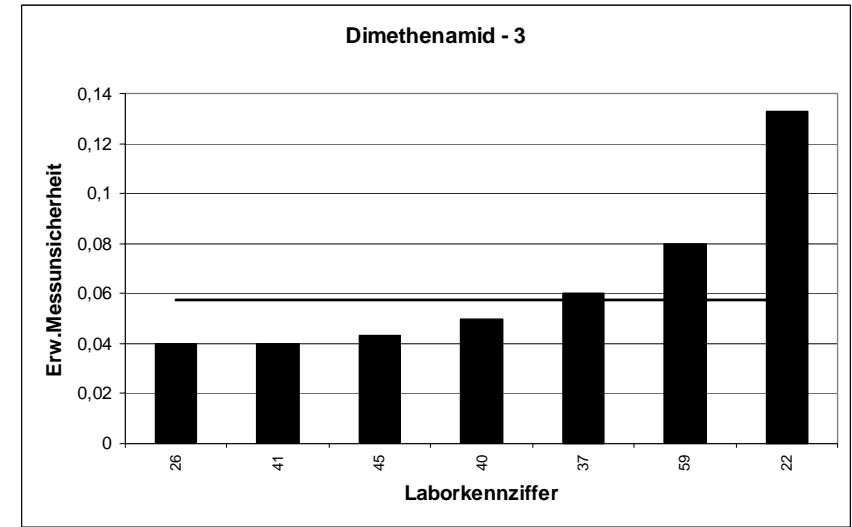
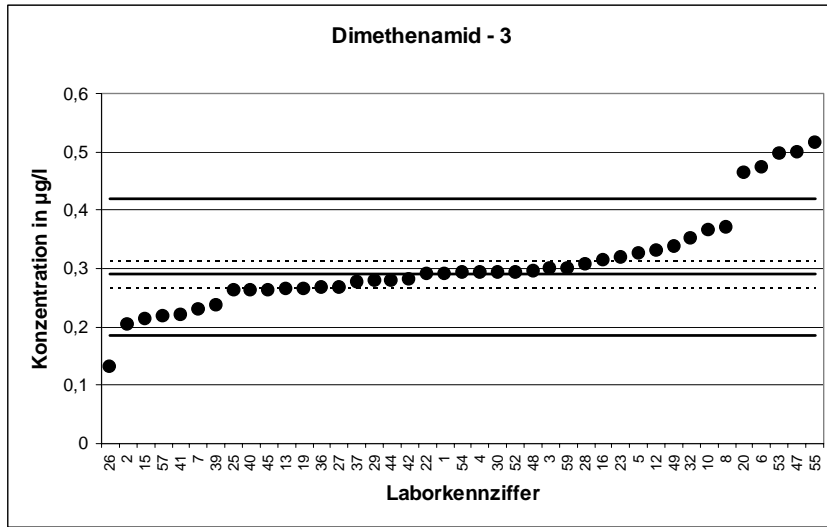
\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Mittelwerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor  $k=2$ , entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95% (Berechnung nach ISO 13528)





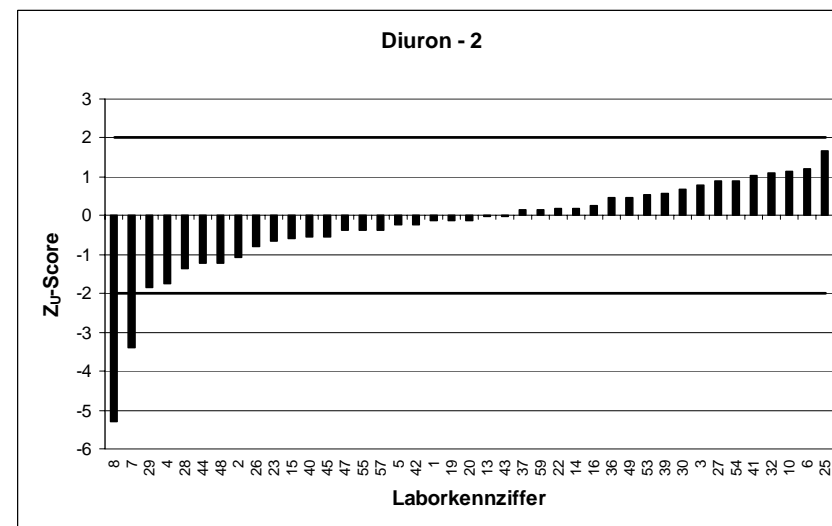
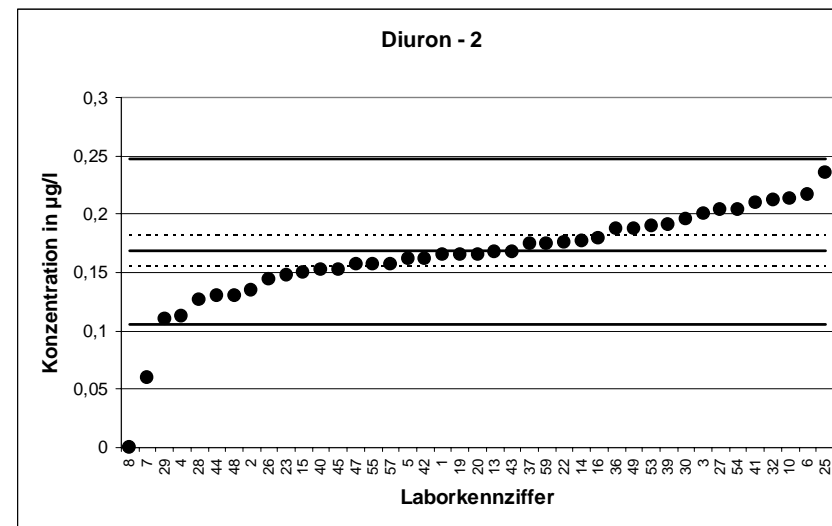
LVU 2006		Dimethenamid - 3			
Mittelwert [µg/l]*		0,2905 ± 0,022412			
Tol.-grenze oben [µg/l]		0,4191			
Tol.-grenze unten [µg/l]		0,185			
Laborcode	Ergebnis [µg/l]	±	ζ-score	Z <sub>v</sub> -score	Bewertung
1	0,291			0,01	+
2	0,205			-1,62	+
3	0,3			0,15	+
4	0,294			0,05	+
5	0,325			0,54	+
6	0,474			2,85	-
7	0,23			-1,15	+
8	0,37			1,24	+
10	0,366			1,17	+
12	0,33			0,61	+
13	0,265			-0,48	+
15	0,213			-1,47	+
16	0,314			0,36	+
19	0,265			-0,48	+
20	0,465			2,71	-
22	0,29	0,133	-0,01	-0,01	+
23	0,318			0,43	+
25	0,263			-0,52	+
26	0,131	0,04	-6,96	-3,02	-
27	0,268			-0,43	+
28	0,307			0,26	+
29	0,28			-0,2	+
30	0,294			0,05	+
32	0,351			0,94	+
36	0,267			-0,45	+
37	0,277	0,06	-0,42	-0,26	+
39	0,236			-1,03	+
40	0,263	0,05	-1,01	-0,52	+
41	0,22	0,04	-3,08	-1,34	+
42	0,281			-0,18	+
44	0,28			-0,2	+
45	0,263	0,043	-1,14	-0,52	+
47	0,5			3,26	-
48	0,295			0,07	+
49	0,338			0,74	+
52	0,294			0,05	+
53	0,498			3,23	-
54	0,293			0,04	+
55	0,516			3,51	-
57	0,218			-1,37	+
59	0,3	0,08	0,23	0,15	+

\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Mittelwerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95% (Berechnung nach ISO 13528)

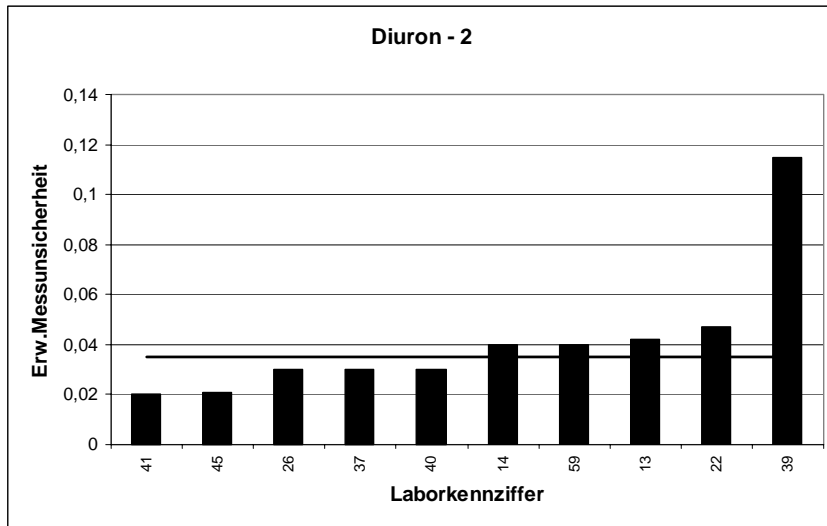


LVU 2006		Diuron - 2			
Mittelwert [µg/l]*		0,1691 ± .0136068			
Tol.-grenze oben [µg/l]		0,2476			
Tol.-grenze unten [µg/l]		0,1052			
Laborcode	Ergebnis [µg/l]	±	ζ-score	Z <sub>u</sub> -score	Bewertung
1	0,165			-0,13	+
2	0,135			-1,07	+
3	0,2			0,79	+
4	0,113			-1,76	+
5	0,162			-0,22	+
6	0,217			1,22	+
7	0,06			-3,41	-
8	0			-5,29	-
10	0,213			1,12	+
13	0,168	0,042	-0,05	-0,03	+
14	0,177	0,04	0,37	0,2	+
15	0,15			-0,6	+
16	0,179			0,25	+
19	0,165			-0,13	+
20	0,165			-0,13	+
22	0,176	0,047	0,28	0,18	+
23	0,148			-0,66	+
25	0,235			1,68	+
26	0,144	0,03	-1,52	-0,79	+
27	0,204			0,89	+
28	0,126			-1,35	+
29	0,11			-1,85	+
30	0,196			0,69	+
32	0,212			1,09	+
36	0,188			0,48	+
37	0,175	0,03	0,36	0,15	+
39	0,191	0,115	0,38	0,56	+
40	0,152	0,03	-1,04	-0,54	+
41	0,21	0,02	3,38	1,04	+
42	0,162			-0,22	+
43	0,168			-0,03	+
44	0,13			-1,22	+
45	0,152	0,021	-1,37	-0,54	+
47	0,157			-0,38	+
48	0,13			-1,22	+
49	0,188			0,48	+
53	0,19			0,53	+
54	0,204			0,89	+
55	0,157			-0,38	+
57	0,157			-0,38	+
59	0,175	0,04	0,28	0,15	+

\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Mittelwerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95% (Berechnung nach ISO 13528)

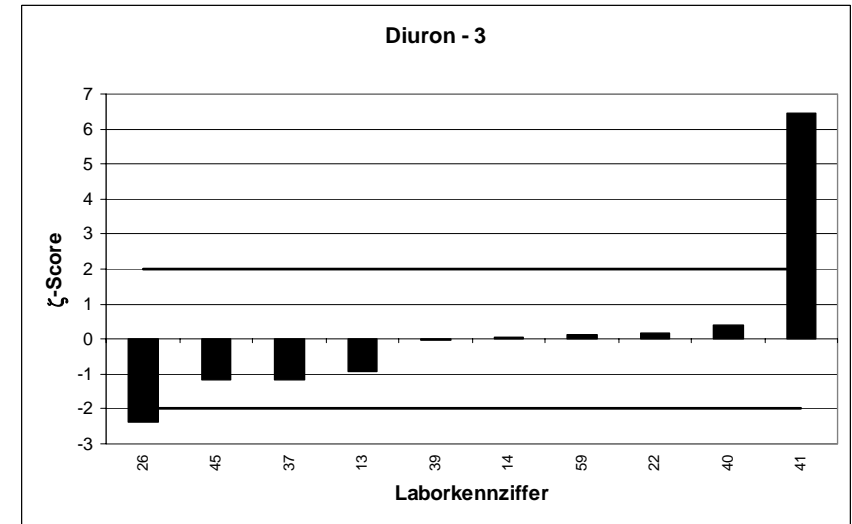
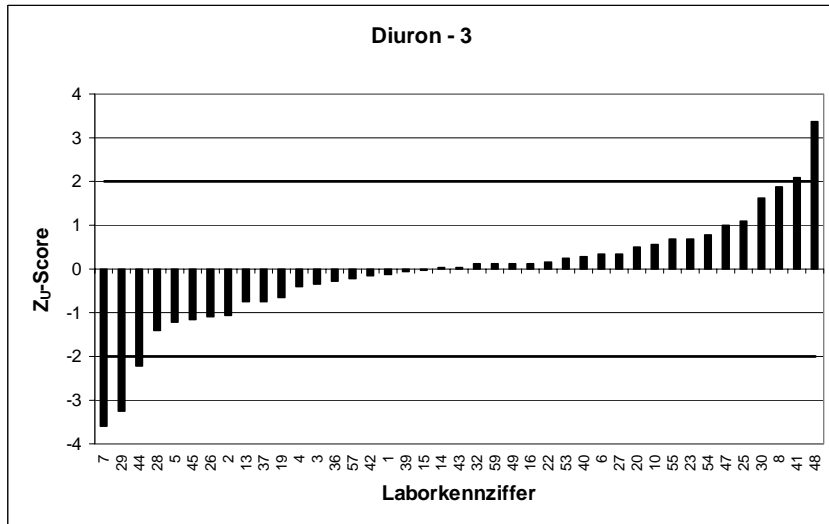
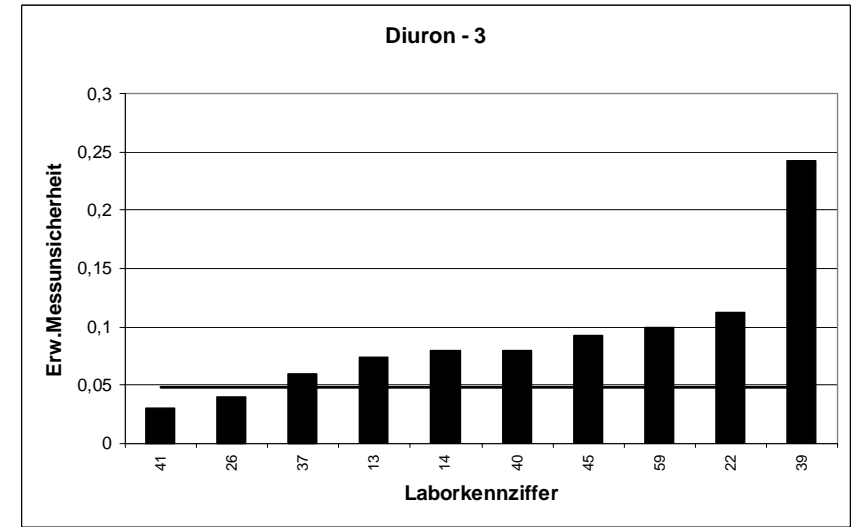
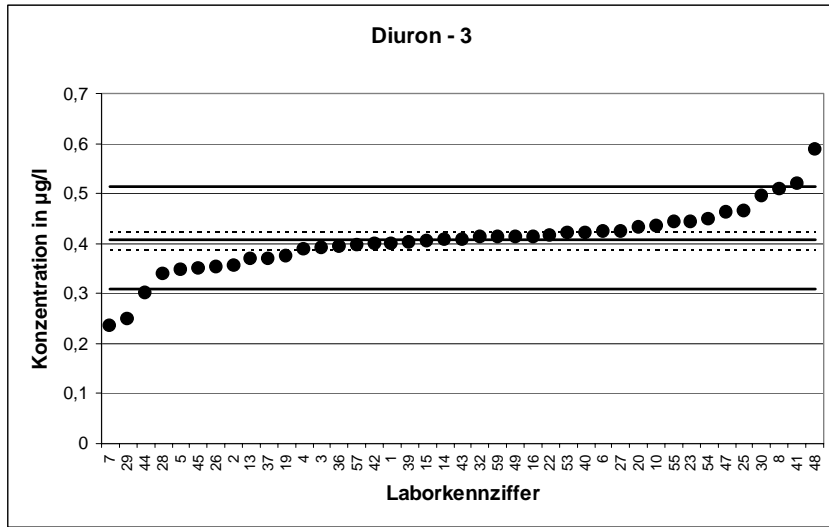






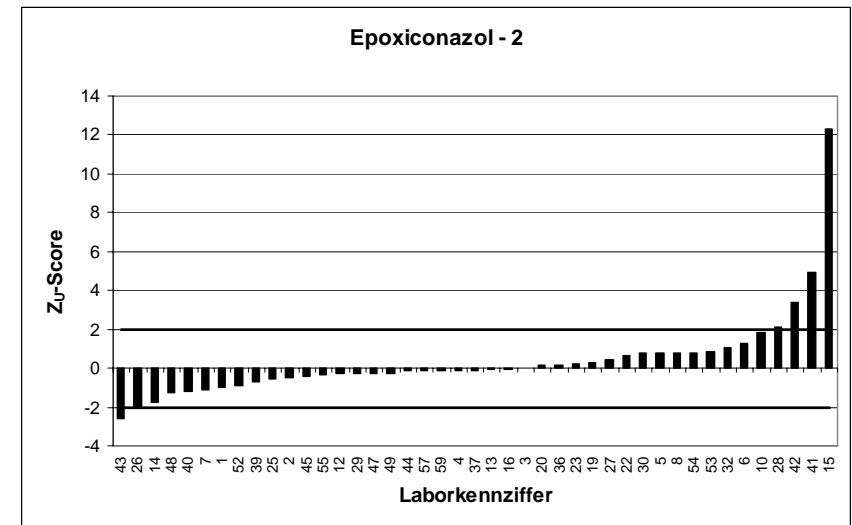
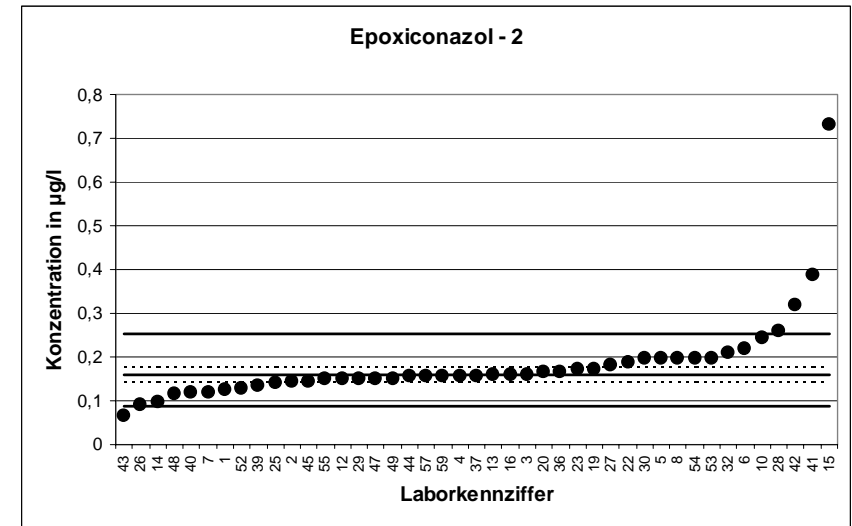
LVU 2006		Diuron - 3			
Mittelwert [ $\mu\text{g/l}$ ]*		0,4061 $\pm$ .0187862			
Tol.-grenze oben [ $\mu\text{g/l}$ ]		0,5148			
Tol.-grenze unten [ $\mu\text{g/l}$ ]		0,3102			
Laborcode	Ergebnis [ $\mu\text{g/l}$ ]	$\pm$	$\zeta$ -score	$Z_u$ -score	Bewertung
1	0,4			-0,13	+
2	0,355			-1,07	+
3	0,39			-0,34	+
4	0,387			-0,4	+
5	0,348			-1,21	+
6	0,424			0,33	+
7	0,234			-3,59	-
8	0,509			1,89	+
10	0,436			0,55	+
13	0,37	0,074	-0,95	-0,75	+
14	0,408	0,08	0,05	0,03	+
15	0,405			-0,02	+
16	0,414			0,14	+
19	0,374			-0,67	+
20	0,433			0,49	+
22	0,415	0,112	0,16	0,16	+
23	0,444			0,7	+
25	0,465			1,08	+
26	0,354	0,04	-2,36	-1,09	+
27	0,425			0,35	+
28	0,339			-1,4	+
29	0,25			-3,25	-
30	0,494			1,62	+
32	0,412			0,11	+
36	0,393			-0,27	+
37	0,37	0,06	-1,15	-0,75	+
39	0,403	0,242	-0,03	-0,07	+
40	0,422	0,08	0,39	0,29	+
41	0,52	0,03	6,43	2,1	-
42	0,398			-0,17	+
43	0,408			0,03	+
44	0,3			-2,21	-
45	0,35	0,093	-1,18	-1,17	+
47	0,461			1,01	+
48	0,589			3,37	-
49	0,413			0,13	+
53	0,42			0,26	+
54	0,448			0,77	+
55	0,443			0,68	+
57	0,396			-0,21	+
59	0,412	0,1	0,12	0,11	+

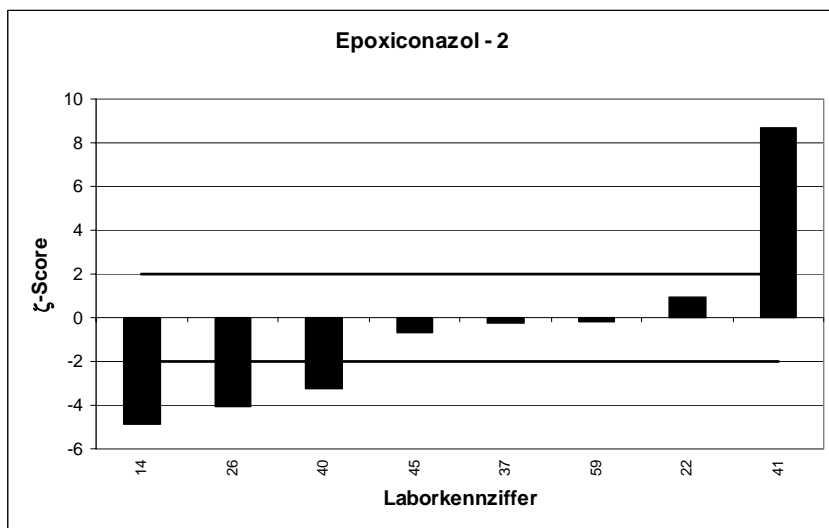
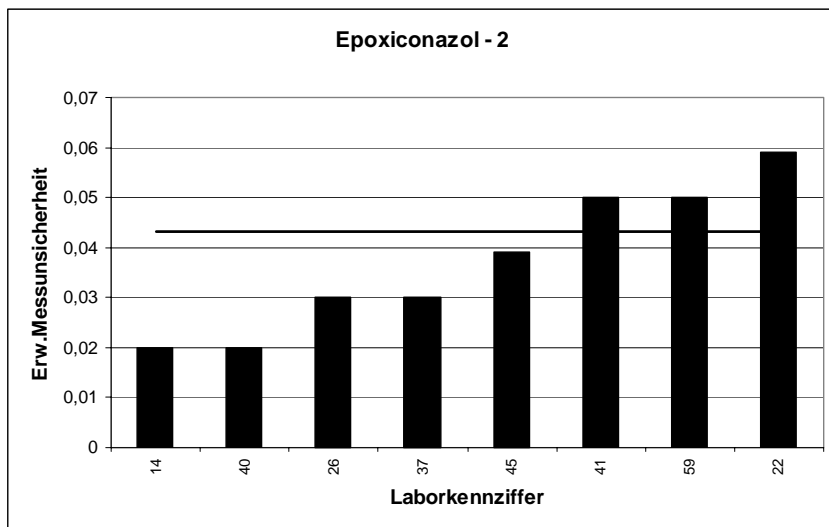
\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Mittelwerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor  $k=2$ , entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95% (Berechnung nach ISO 13528)



LVU 2006		Epoxiconazol - 2			
Mittelwert [µg/l]*		0,1601 ± .0164701			
Tol.-grenze oben [µg/l]		0,2529			
Tol.-grenze unten [µg/l]		0,08775			
Laborcode	Ergebnis [µg/l]	±	ζ-score	Z <sub>u</sub> -score	Bewertung
1	0,124			-1	+
2	0,143			-0,47	+
3	0,16			0	+
4	0,156			-0,11	+
5	0,197			0,8	+
6	0,219			1,27	+
7	0,119			-1,14	+
8	0,197			0,8	+
10	0,244			1,81	+
12	0,15			-0,28	+
13	0,159			-0,03	+
14	0,097	0,02	-4,87	-1,74	+
15	0,73			12,28	-
16	0,159			-0,03	+
19	0,173			0,28	+
20	0,166			0,13	+
22	0,189	0,059	0,94	0,62	+
23	0,171			0,23	+
25	0,14			-0,56	+
26	0,0903	0,03	-4,08	-1,93	+
27	0,181			0,45	+
28	0,259			2,13	-
29	0,15			-0,28	+
30	0,196			0,77	+
32	0,21			1,08	+
36	0,166			0,13	+
37	0,156	0,03	-0,24	-0,11	+
39	0,135			-0,69	+
40	0,118	0,02	-3,25	-1,16	+
41	0,388	0,05	8,66	4,91	-
42	0,318			3,4	-
43	0,067			-2,57	-
44	0,155			-0,14	+
45	0,145	0,039	-0,71	-0,42	+
47	0,15			-0,28	+
48	0,115			-1,25	+
49	0,15			-0,28	+
52	0,127			-0,92	+
53	0,198			0,82	+
54	0,197			0,8	+
55	0,149			-0,31	+
57	0,155			-0,14	+
59	0,155	0,05	-0,19	-0,14	+

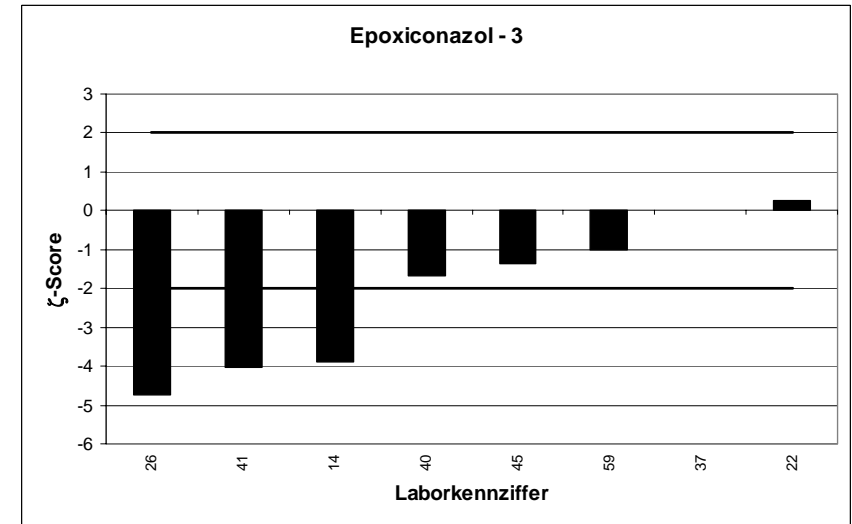
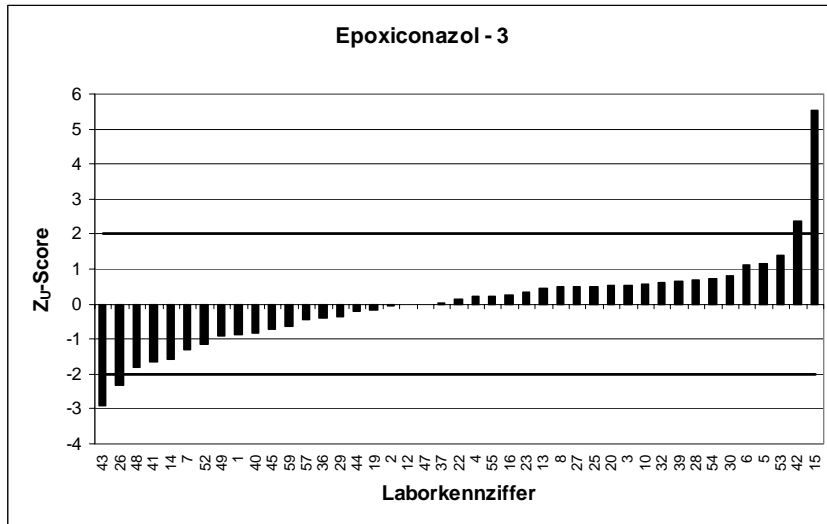
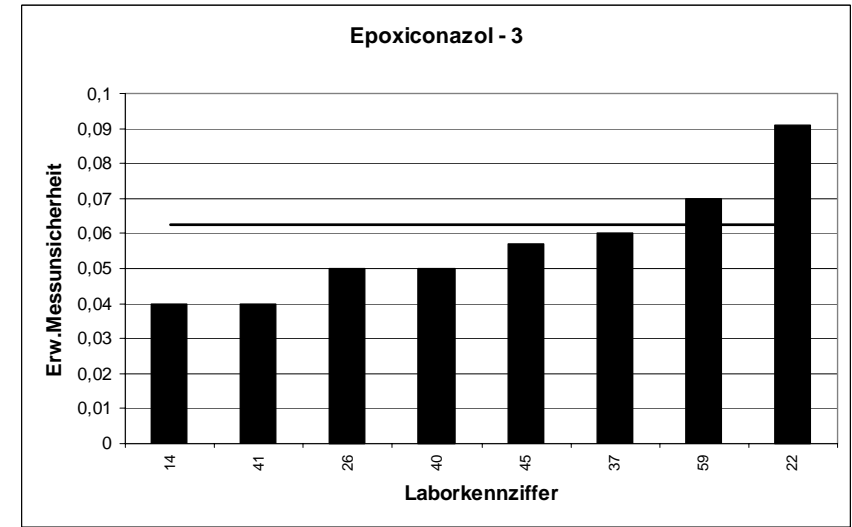
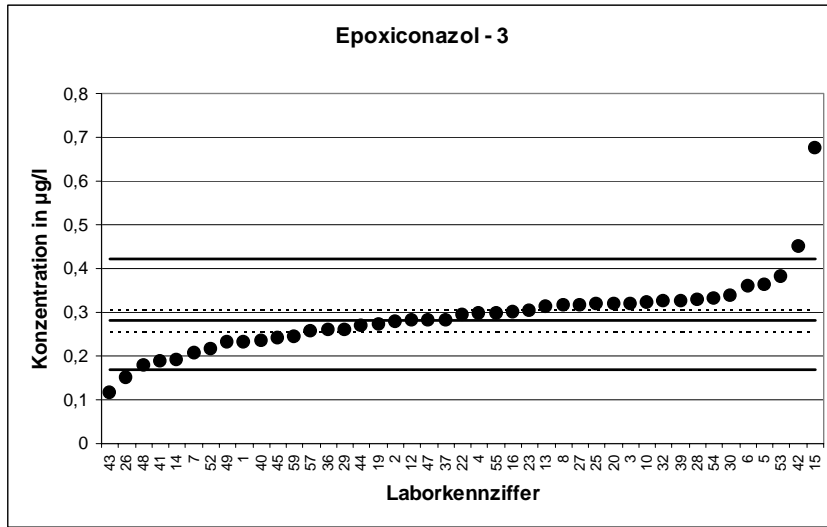
\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Mittelwerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95% (Berechnung nach ISO 13528)





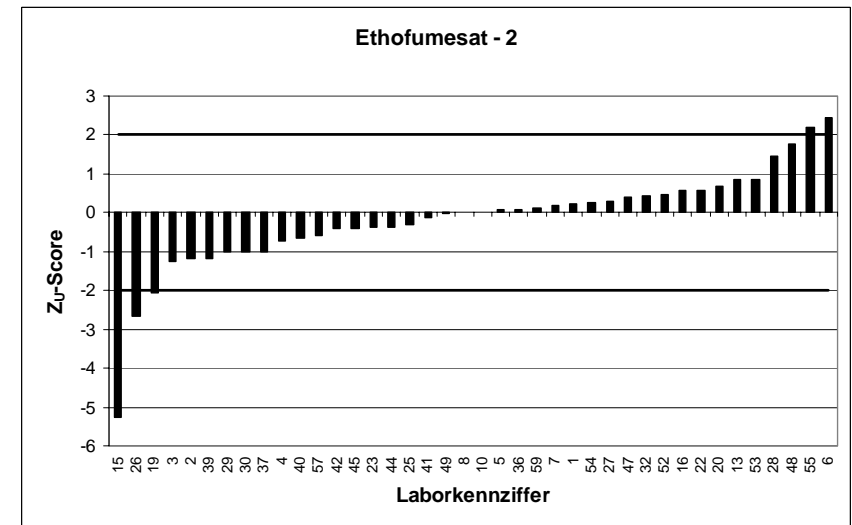
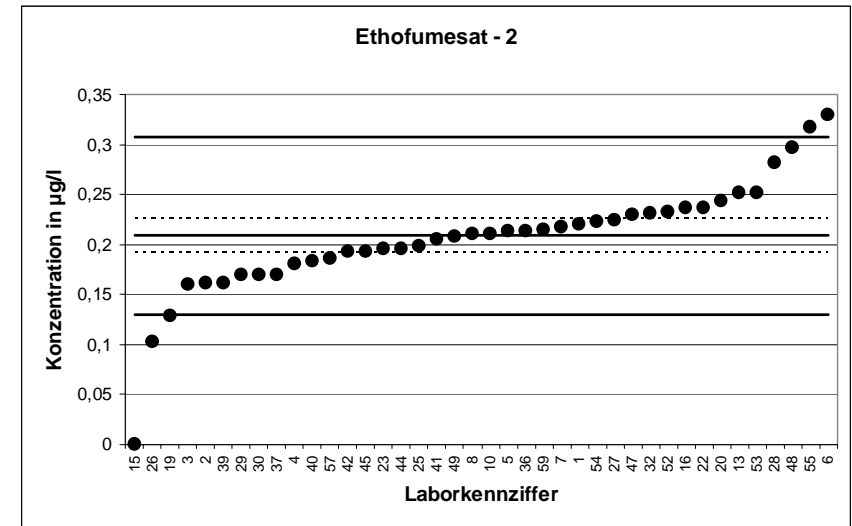
LVU 2006		Epoxiconazol - 3			
Mittelwert [µg/l]*		0,2815 ± .023764			
Tol.-grenze oben [µg/l]		0,4233			
Tol.-grenze unten [µg/l]		0,1678			
Laborcode	Ergebnis [µg/l] ±	ζ-score	Z <sub>u</sub> -score	Bewertung	
1	0,232		-0,87	+	
2	0,278		-0,06	+	
3	0,32		0,54	+	
4	0,297		0,22	+	
5	0,363		1,15	+	
6	0,36		1,11	+	
7	0,207		-1,31	+	
8	0,317		0,5	+	
10	0,322		0,57	+	
12	0,28		-0,03	+	
13	0,314		0,46	+	
14	0,191	0,04	-3,89	-1,59	+
15	0,675		5,55	-	
16	0,299		0,25	+	
19	0,272		-0,17	+	
20	0,319		0,53	+	
22	0,293	0,091	0,24	0,16	+
23	0,304		0,32	+	
25	0,318		0,51	+	
26	0,15	0,05	-4,75	-2,31	-
27	0,317		0,5	+	
28	0,329		0,67	+	
29	0,26		-0,38	+	
30	0,338		0,8	+	
32	0,325		0,61	+	
36	0,258		-0,41	+	
37	0,282	0,06	0,01	0,01	+
39	0,326		0,63	+	
40	0,235	0,05	-1,68	-0,82	+
41	0,188	0,04	-4,02	-1,64	+
42	0,45		2,38	-	
43	0,116		-2,91	-	
44	0,27		-0,2	+	
45	0,24	0,057	-1,34	-0,73	+
47	0,28		-0,03	+	
48	0,179		-1,8	+	
49	0,23		-0,91	+	
52	0,216		-1,15	+	
53	0,381		1,4	+	
54	0,332		0,71	+	
55	0,298		0,23	+	
57	0,256		-0,45	+	
59	0,244	0,07	-1,02	-0,66	+

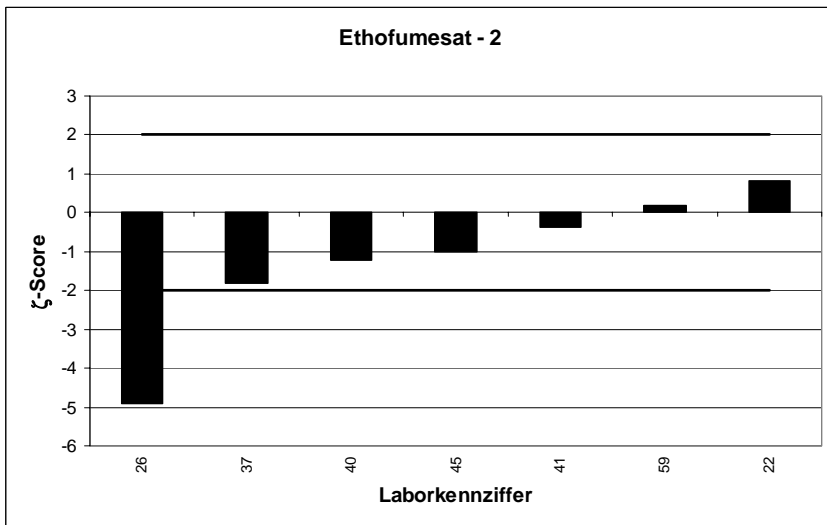
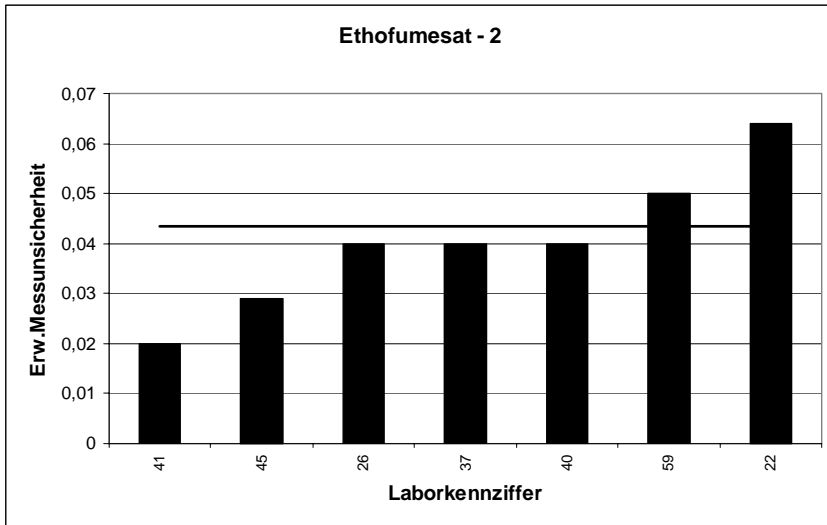
\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Mittelwerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95% (Berechnung nach ISO 13528)



LVU 2006		Ethofumesat - 2			
Mittelwert [µg/l]*		0,2097 ± .0172162			
Tol.-grenze oben [µg/l]		0,3079			
Tol.-grenze unten [µg/l]		0,1299			
Laborcode	Ergebnis [µg/l]	±	ζ-score	Z <sub>u</sub> -score	Bewertung
1	0,22			0,21	+
2	0,162			-1,2	+
3	0,16			-1,25	+
4	0,181			-0,72	+
5	0,213			0,07	+
6	0,33			2,45	-
7	0,218			0,17	+
8	0,21			0,01	+
10	0,21			0,01	+
13	0,251			0,84	+
15	0			-5,25	-
16	0,237			0,56	+
19	0,128			-2,05	-
20	0,243			0,68	+
22	0,237	0,064	0,82	0,56	+
23	0,195			-0,37	+
25	0,198			-0,29	+
26	0,103	0,04	-4,90	-2,67	-
27	0,224			0,29	+
28	0,281			1,45	+
29	0,17			-1	+
30	0,17			-1	+
32	0,231			0,43	+
36	0,213			0,07	+
37	0,17	0,04	-1,82	-1	+
39	0,162			-1,2	+
40	0,183	0,04	-1,23	-0,67	+
41	0,205	0,02	-0,36	-0,12	+
42	0,193			-0,42	+
44	0,195			-0,37	+
45	0,193	0,029	-0,99	-0,42	+
47	0,23			0,41	+
48	0,296			1,76	+
49	0,208			-0,04	+
52	0,233			0,47	+
53	0,251			0,84	+
54	0,223			0,27	+
55	0,317			2,19	-
57	0,186			-0,59	+
59	0,215	0,05	0,20	0,11	+

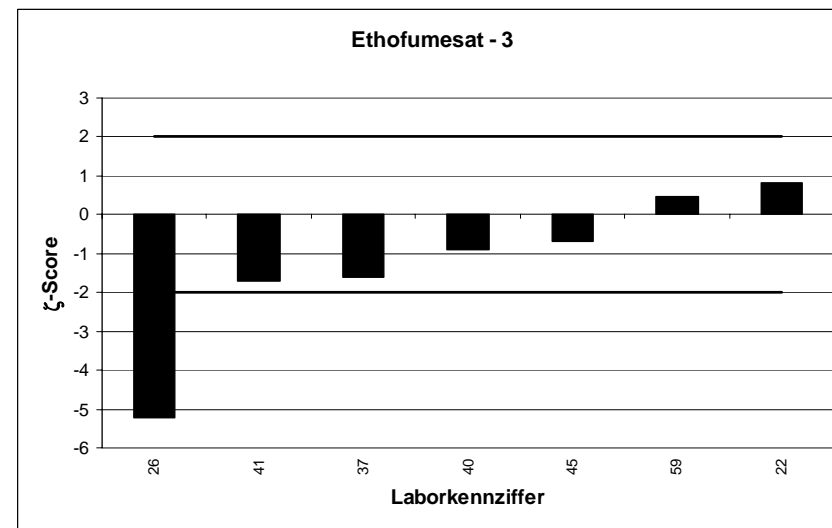
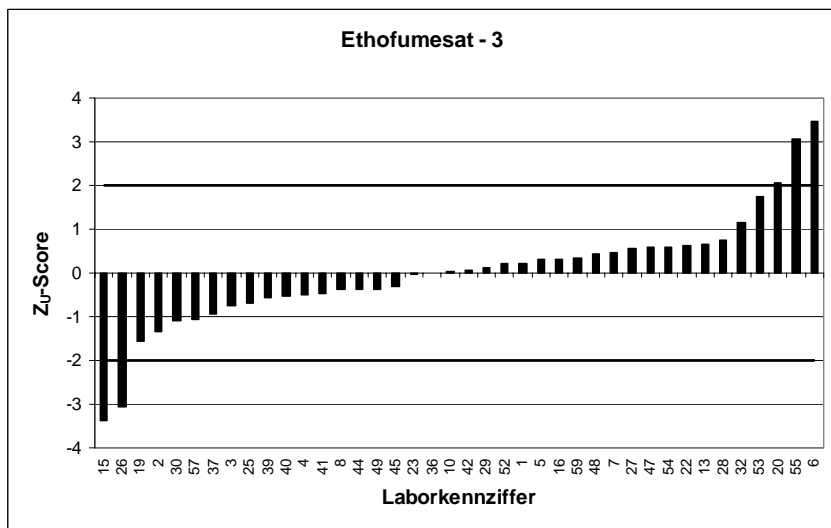
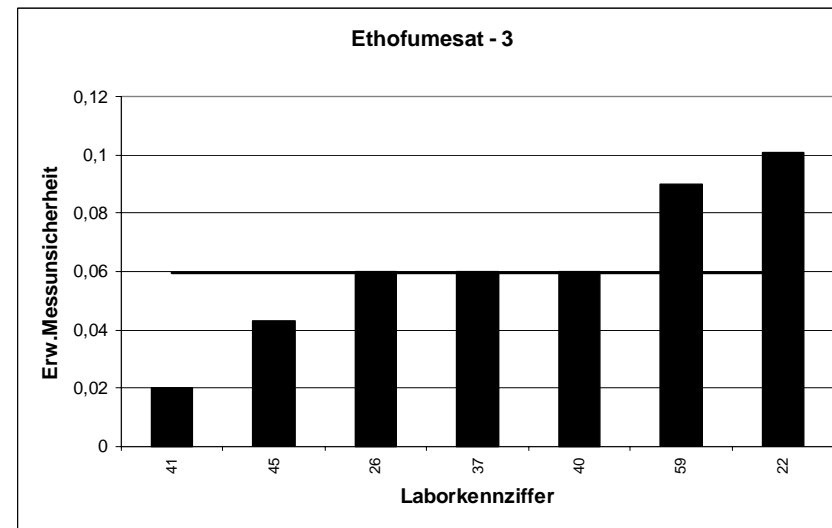
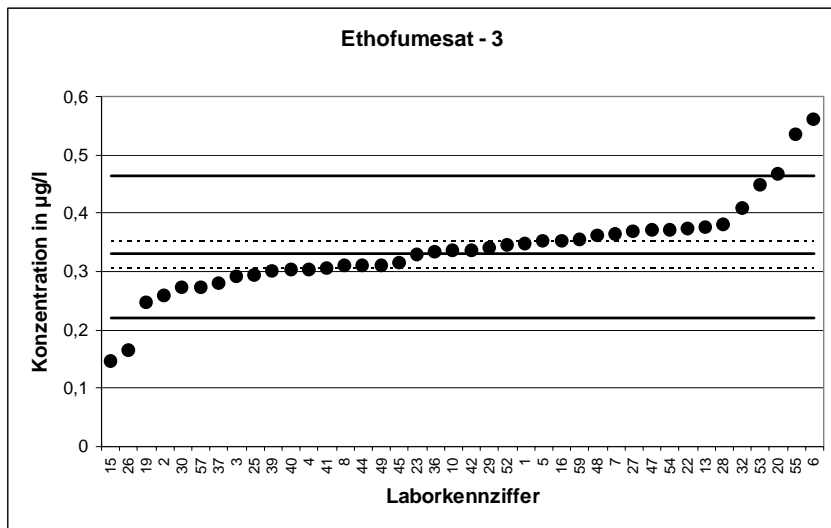
\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Mittelwerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95% (Berechnung nach ISO 13528)





LVU 2006		Ethofumesat - 3			
Mittelwert [µg/l]*		0,3313 ± .02356			
Tol.-grenze oben [µg/l]		0,4633			
Tol.-grenze unten [µg/l]		0,221			
Laborcode	Ergebnis [µg/l]	±	ζ-score	Z <sub>v</sub> -score	Bewertung
1	0,346			0,22	+
2	0,258			-1,33	+
3	0,29			-0,75	+
4	0,303			-0,51	+
5	0,352			0,31	+
6	0,56			3,47	-
7	0,363			0,48	+
8	0,31			-0,39	+
10	0,334			0,04	+
13	0,374			0,65	+
15	0,145			-3,38	-
16	0,352			0,31	+
19	0,246			-1,55	+
20	0,467			2,06	-
22	0,373	0,101	0,80	0,63	+
23	0,329			-0,04	+
25	0,294			-0,68	+
26	0,163	0,06	-5,22	-3,05	-
27	0,369			0,57	+
28	0,38			0,74	+
29	0,34			0,13	+
30	0,271			-1,09	+
32	0,407			1,15	+
36	0,332			0,01	+
37	0,28	0,06	-1,59	-0,93	+
39	0,301			-0,55	+
40	0,302	0,06	-0,91	-0,53	+
41	0,305	0,02	-1,70	-0,48	+
42	0,335			0,06	+
44	0,31			-0,39	+
45	0,314	0,043	-0,70	-0,31	+
47	0,37			0,59	+
48	0,36			0,44	+
49	0,31			-0,39	+
52	0,345			0,21	+
53	0,447			1,75	+
54	0,37			0,59	+
55	0,534			3,07	-
57	0,273			-1,06	+
59	0,353	0,09	0,47	0,33	+

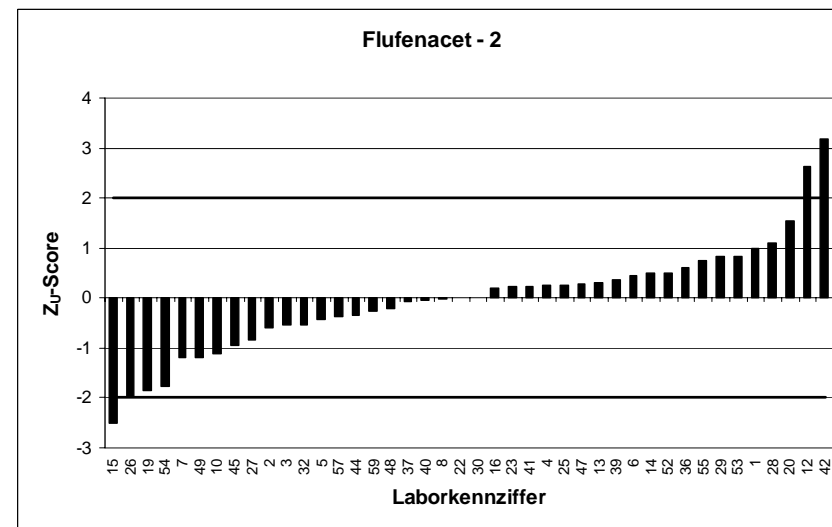
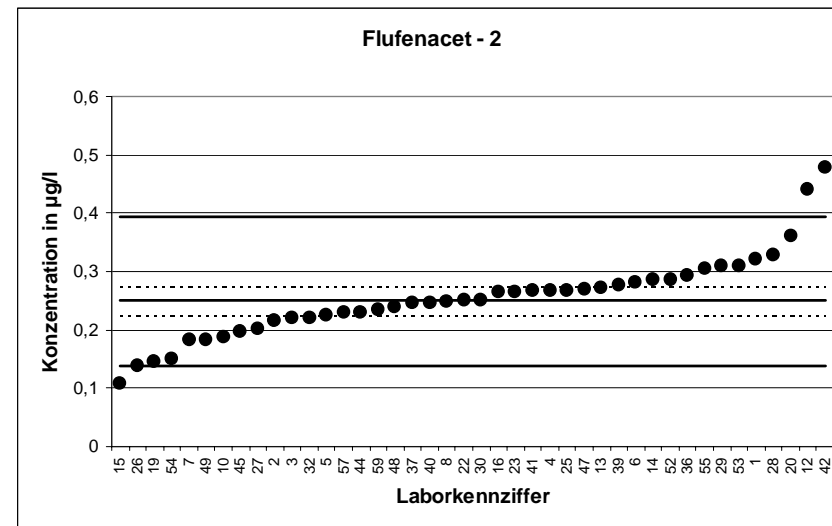
\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Mittelwerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95% (Berechnung nach ISO 13528)

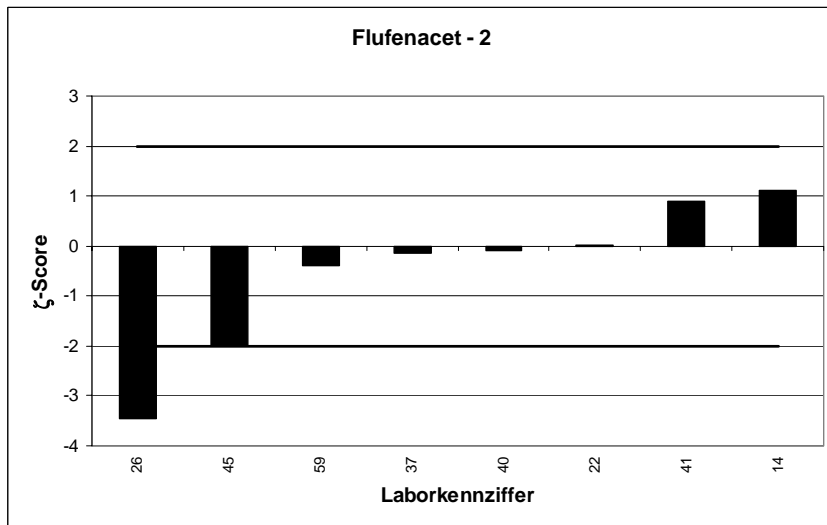
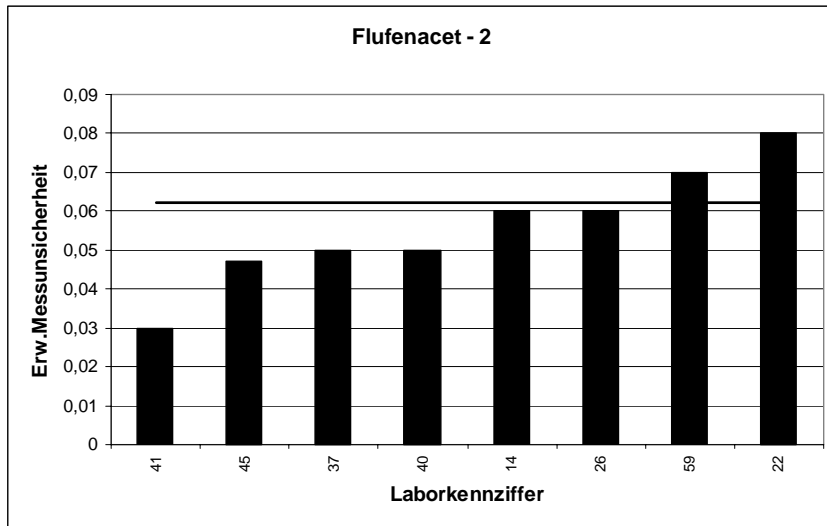




LVU 2006		Flufenacet - 2			
Mittelwert [µg/l]*		0,2497 ± .02397			
Tol.-grenze oben [µg/l]		0,3937			
Tol.-grenze unten [µg/l]		0,1373			
Laborcode	Ergebnis [µg/l]	±	ζ-score	Z <sub>u</sub> -score	Bewertung
1	0,321			0,99	+
2	0,216			-0,6	+
3	0,22			-0,53	+
4	0,268			0,25	+
5	0,225			-0,44	+
6	0,281			0,44	+
7	0,182			-1,2	+
8	0,248			-0,03	+
10	0,188			-1,1	+
12	0,44			2,64	-
13	0,272			0,31	+
14	0,286	0,06	1,13	0,5	+
15	0,108			-2,52	-
16	0,265			0,21	+
19	0,146			-1,85	+
20	0,361			1,55	+
22	0,25	0,08	0,01	0	+
23	0,266			0,23	+
25	0,268			0,25	+
26	0,138	0,06	-3,46	-1,99	+
27	0,202			-0,85	+
28	0,328			1,09	+
29	0,31			0,84	+
30	0,25			0	+
32	0,22			-0,53	+
36	0,294			0,62	+
37	0,246	0,05	-0,13	-0,07	+
39	0,276			0,37	+
40	0,247	0,05	-0,10	-0,05	+
41	0,267	0,03	0,90	0,24	+
42	0,478			3,17	-
44	0,23			-0,35	+
45	0,197	0,047	-2,00	-0,94	+
47	0,27			0,28	+
48	0,238			-0,21	+
49	0,182			-1,2	+
52	0,286			0,5	+
53	0,31			0,84	+
54	0,15			-1,77	+
55	0,304			0,75	+
57	0,229			-0,37	+
59	0,235	0,07	-0,40	-0,26	+

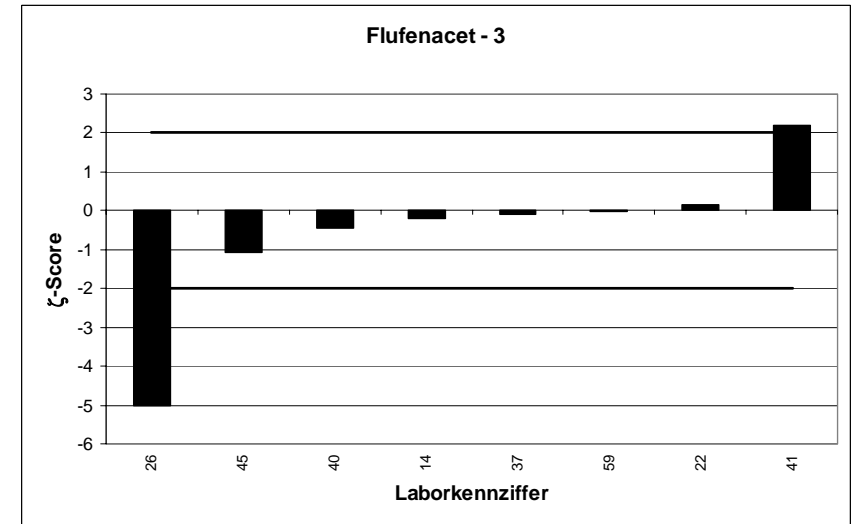
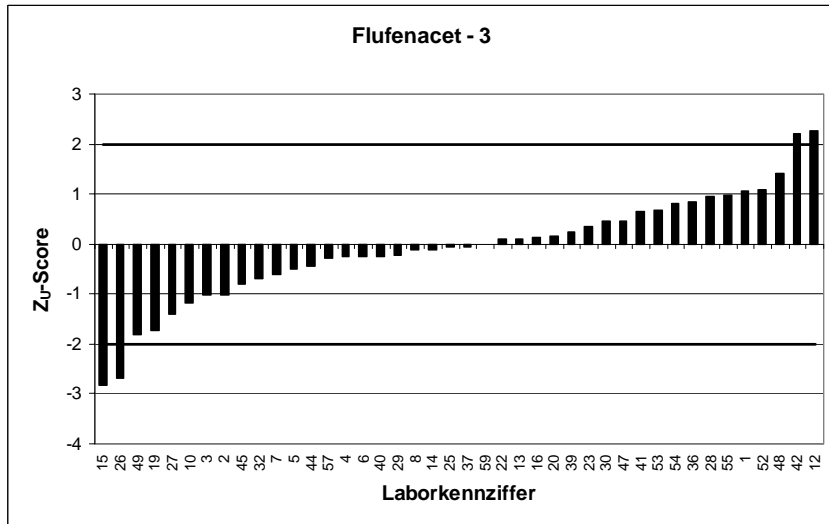
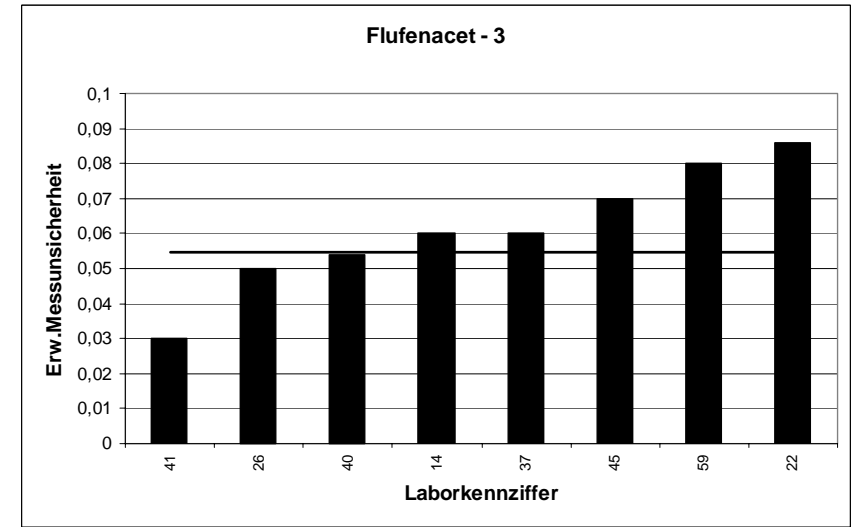
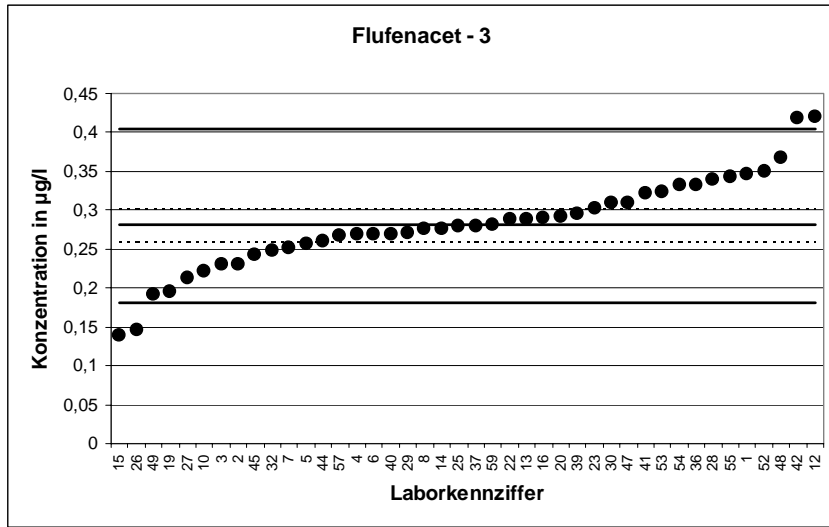
\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Mittelwerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95% (Berechnung nach ISO 13528)





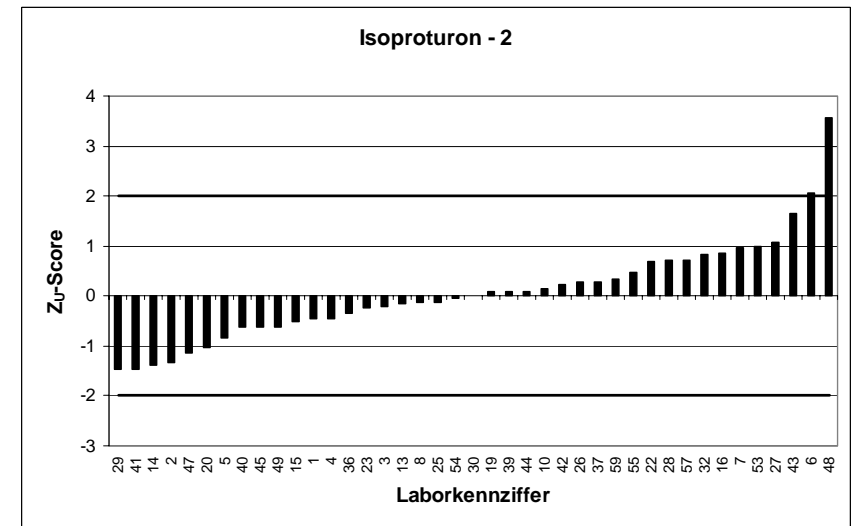
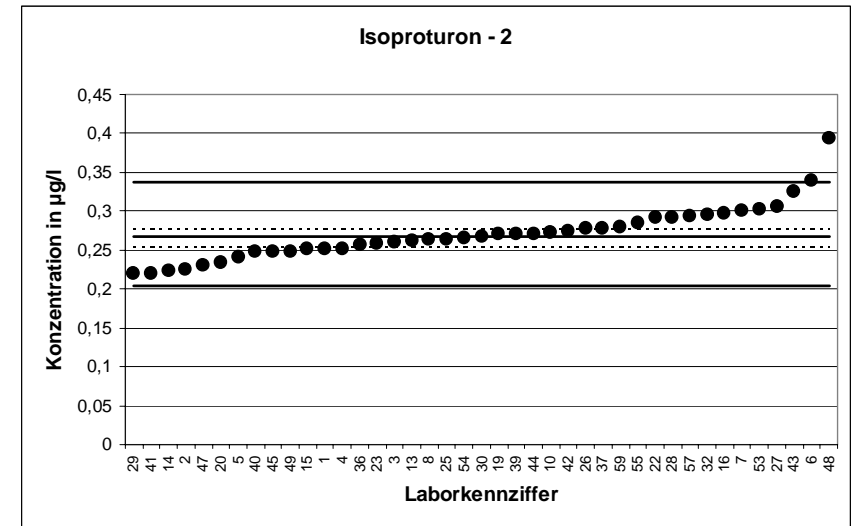
LVU 2006		Flufenacet - 3			
Mittelwert [ $\mu\text{g/l}$ ]*		0,282 $\pm$ .021138			
Tol.-grenze oben [ $\mu\text{g/l}$ ]		0,4044			
Tol.-grenze unten [ $\mu\text{g/l}$ ]		0,1811			
Laborcode	Ergebnis [ $\mu\text{g/l}$ ]	$\pm$	$\zeta$ -score	Z <sub>v</sub> -score	Bewertung
1	0,346			1,05	+
2	0,231			-1,01	+
3	0,23			-1,03	+
4	0,269			-0,26	+
5	0,256			-0,51	+
6	0,269			-0,26	+
7	0,251			-0,61	+
8	0,276			-0,12	+
10	0,222			-1,19	+
12	0,42			2,25	-
13	0,289			0,11	+
14	0,276	0,06	-0,19	-0,12	+
15	0,139			-2,83	-
16	0,29			0,13	+
19	0,195			-1,72	+
20	0,291			0,15	+
22	0,288	0,086	0,14	0,1	+
23	0,303			0,34	+
25	0,279			-0,06	+
26	0,146	0,05	-5,01	-2,7	-
27	0,212			-1,39	+
28	0,34			0,95	+
29	0,27			-0,24	+
30	0,31			0,46	+
32	0,247			-0,69	+
36	0,333			0,83	+
37	0,279	0,06	-0,09	-0,06	+
39	0,296			0,23	+
40	0,269	0,054	-0,45	-0,26	+
41	0,322	0,03	2,18	0,65	+
42	0,418			2,22	-
44	0,26			-0,44	+
45	0,242	0,07	-1,09	-0,79	+
47	0,31			0,46	+
48	0,368			1,41	+
49	0,191			-1,8	+
52	0,349			1,09	+
53	0,323			0,67	+
54	0,332			0,82	+
55	0,342			0,98	+
57	0,268			-0,28	+
59	0,281	0,08	-0,02	-0,02	+

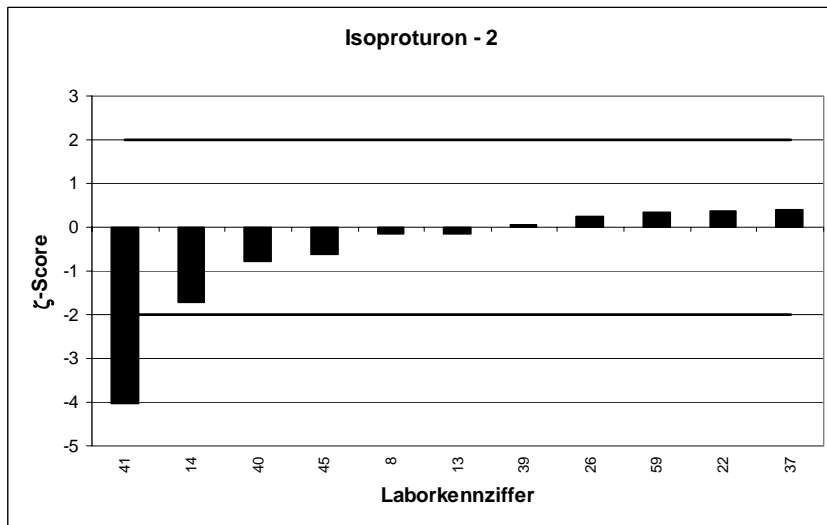
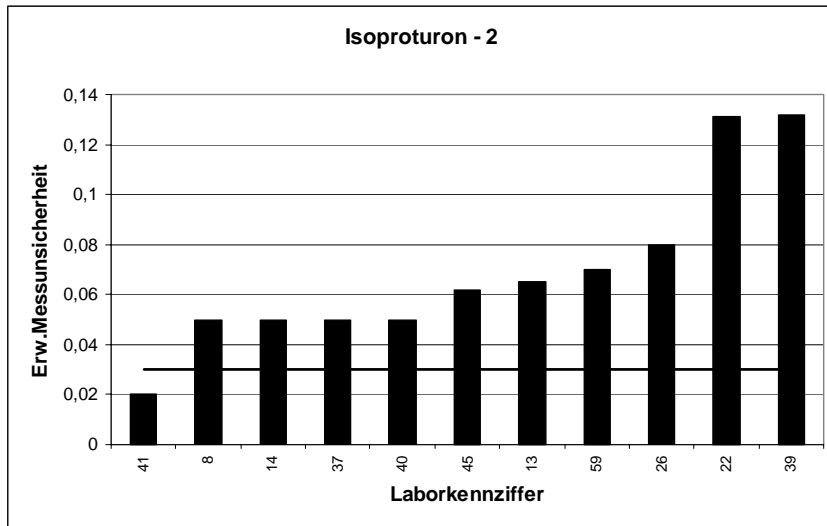
\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Mittelwerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor  $k=2$ , entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95% (Berechnung nach ISO 13528)



LVU 2006		Isoproturon - 2			
Mittelwert [µg/l]*		0,2668 ± .0117981			
Tol.-grenze oben [µg/l]		0,3382			
Tol.-grenze unten [µg/l]		0,2037			
Laborcode	Ergebnis [µg/l]	±	ζ-score	Z <sub>u</sub> -score	Bewertung
1	0,252			-0,47	+
2	0,225			-1,33	+
3	0,26			-0,21	+
4	0,252			-0,47	+
5	0,24			-0,85	+
6	0,34			2,05	-
7	0,301			0,96	+
8	0,263	0,05	-0,15	-0,12	+
10	0,272			0,15	+
13	0,262	0,065	-0,14	-0,15	+
14	0,223	0,05	-1,70	-1,39	+
15	0,251			-0,5	+
16	0,297			0,85	+
19	0,27			0,09	+
20	0,234			-1,04	+
22	0,291	0,131	0,37	0,68	+
23	0,259			-0,25	+
25	0,263			-0,12	+
26	0,277	0,08	0,25	0,29	+
27	0,305			1,07	+
28	0,292			0,71	+
29	0,22			-1,48	+
30	0,267			0,01	+
32	0,296			0,82	+
36	0,256			-0,34	+
37	0,277	0,05	0,40	0,29	+
39	0,27	0,132	0,05	0,09	+
40	0,247	0,05	-0,77	-0,63	+
41	0,22	0,02	-4,03	-1,48	+
42	0,275			0,23	+
43	0,326			1,66	+
44	0,27			0,09	+
45	0,247	0,062	-0,63	-0,63	+
47	0,231			-1,14	+
48	0,394			3,56	-
49	0,247			-0,63	+
53	0,302			0,99	+
54	0,265			-0,06	+
55	0,284			0,48	+
57	0,293			0,73	+
59	0,279	0,07	0,34	0,34	+

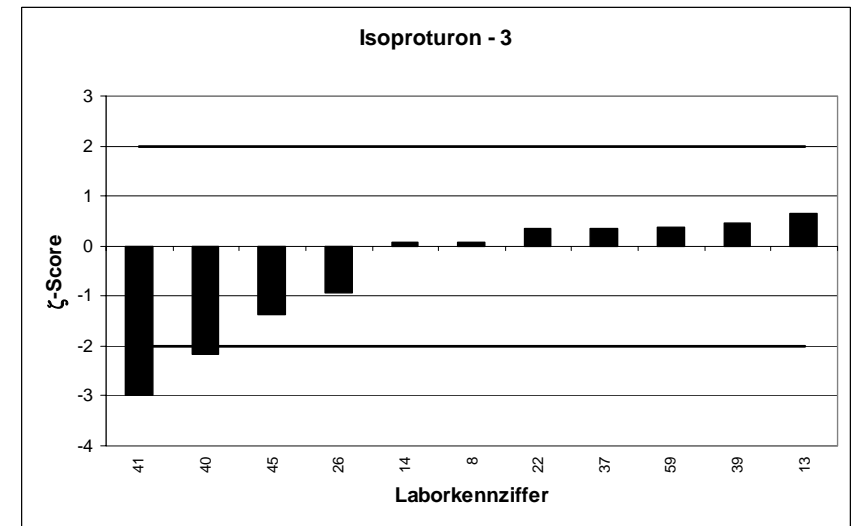
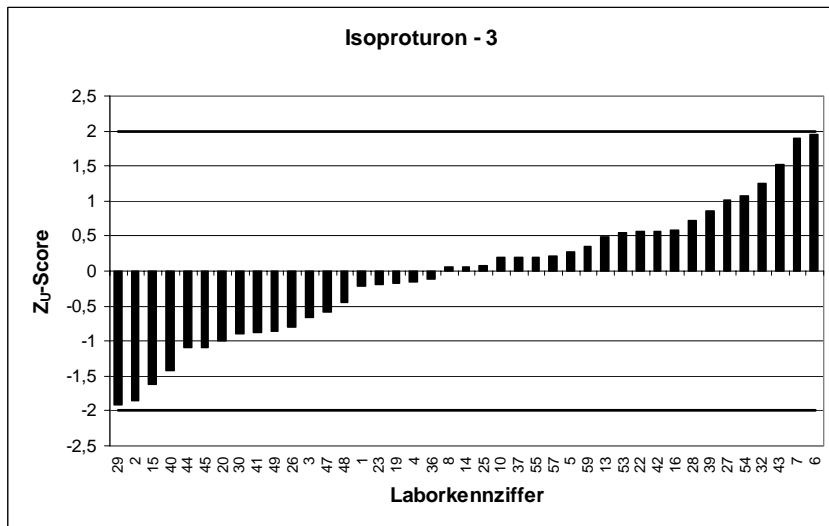
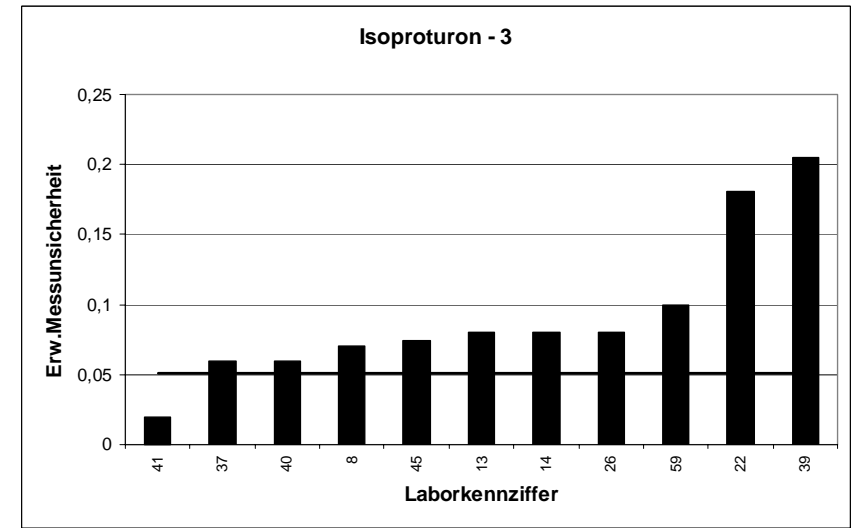
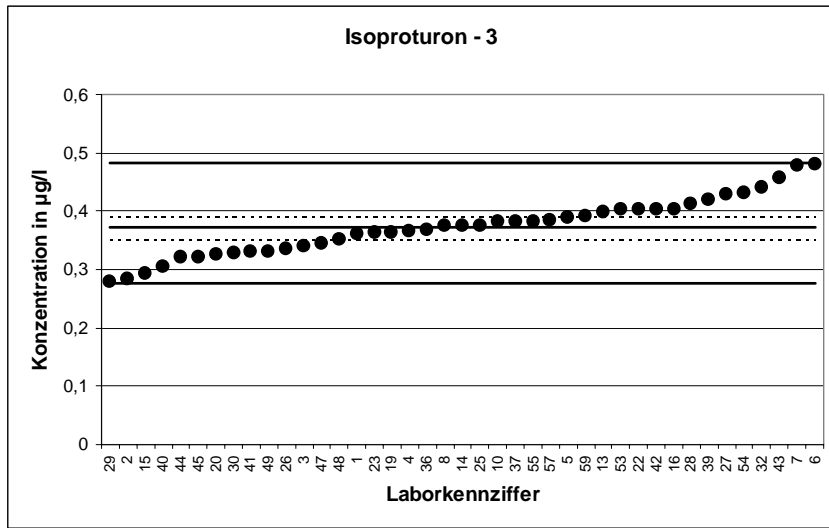
\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Mittelwerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95% (Berechnung nach ISO 13528)





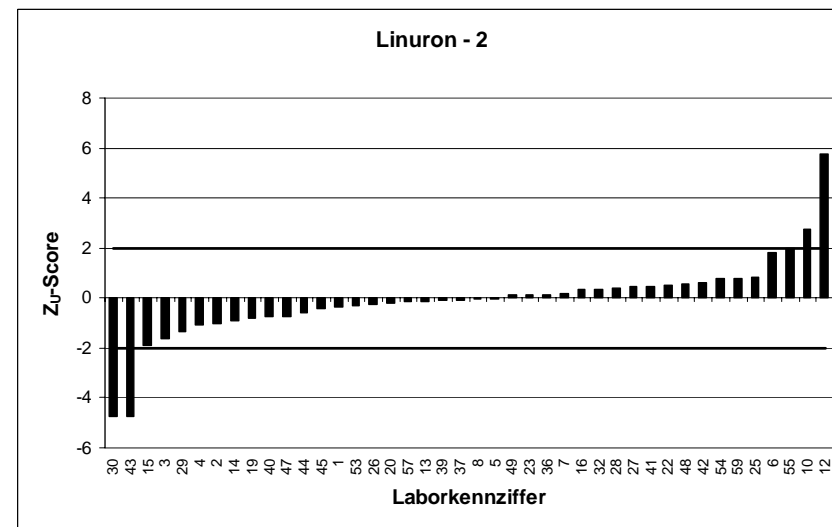
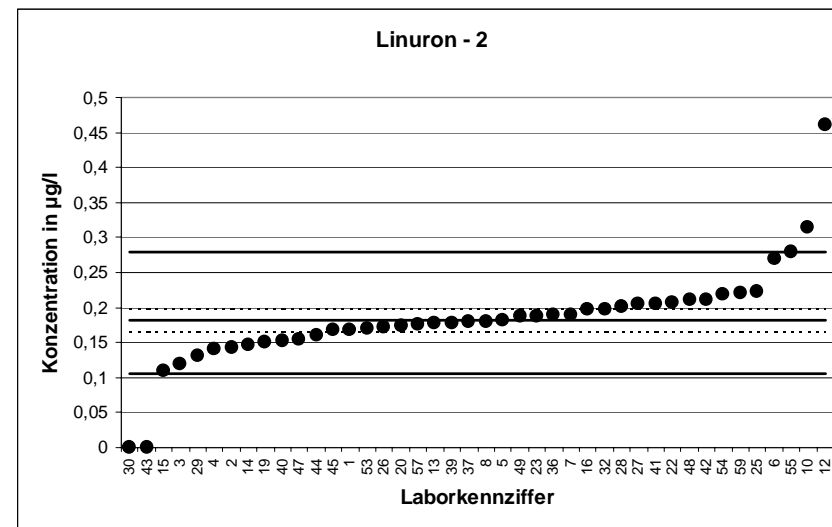
LVU 2006		Isoproturon - 3			
Mittelwert [ $\mu\text{g/l}$ ]*		0,3723 $\pm$ .0199334			
Tol.-grenze oben [ $\mu\text{g/l}$ ]		0,4824			
Tol.-grenze unten [ $\mu\text{g/l}$ ]		0,2763			
Laborcode	Ergebnis [ $\mu\text{g/l}$ ]	$\pm$	$\zeta$ -score	Z <sub>u</sub> -score	Bewertung
1	0,362			-0,21	+
2	0,283			-1,86	+
3	0,34			-0,67	+
4	0,365			-0,15	+
5	0,388			0,28	+
6	0,48			1,96	+
7	0,477			1,9	+
8	0,375	0,07	0,07	0,05	+
10	0,383			0,19	+
13	0,399	0,08	0,65	0,48	+
14	0,375	0,08	0,07	0,05	+
15	0,294			-1,63	+
16	0,404			0,58	+
19	0,364			-0,17	+
20	0,325			-0,99	+
22	0,403	0,181	0,34	0,56	+
23	0,363			-0,19	+
25	0,376			0,07	+
26	0,334	0,08	-0,93	-0,8	+
27	0,428			1,01	+
28	0,412			0,72	+
29	0,28			-1,92	+
30	0,329			-0,9	+
32	0,441			1,25	+
36	0,367			-0,11	+
37	0,383	0,06	0,34	0,19	+
39	0,419	0,205	0,45	0,85	+
40	0,304	0,06	-2,16	-1,42	+
41	0,33	0,02	-3,00	-0,88	+
42	0,403			0,56	+
43	0,456			1,52	+
44	0,32			-1,09	+
45	0,32	0,074	-1,37	-1,09	+
47	0,344			-0,59	+
48	0,351			-0,44	+
49	0,331			-0,86	+
53	0,402			0,54	+
54	0,432			1,08	+
55	0,383			0,19	+
57	0,384			0,21	+
59	0,392	0,1	0,39	0,36	+

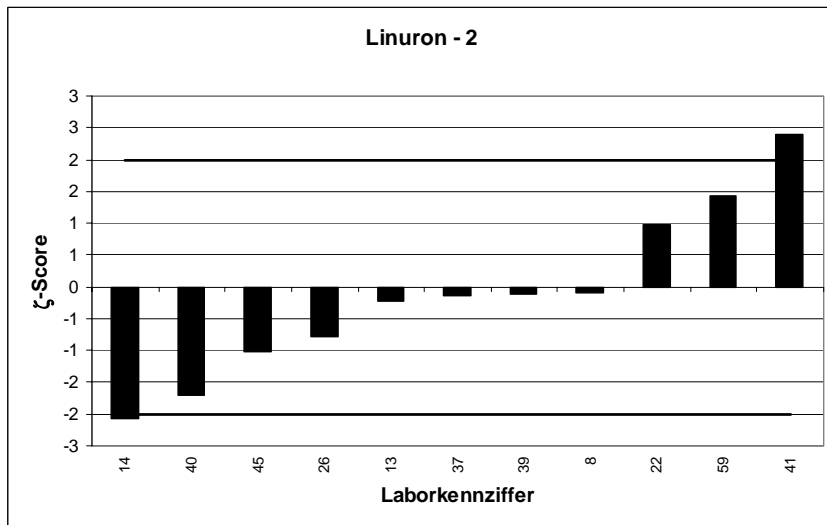
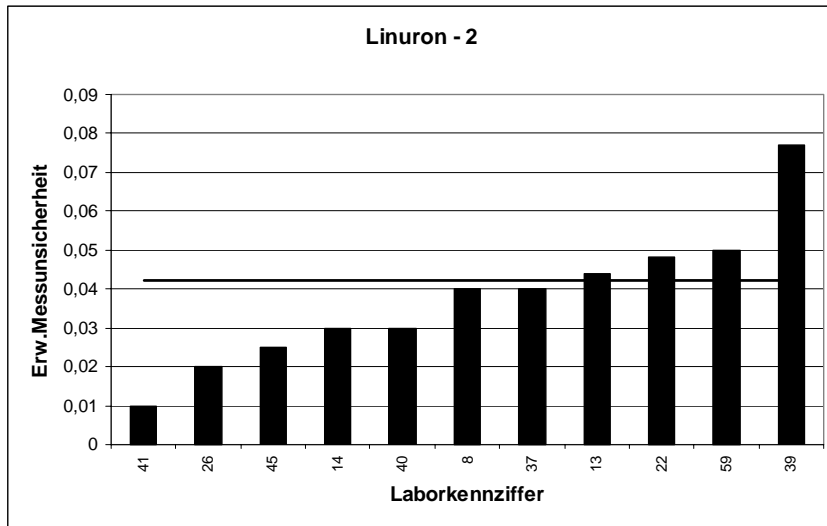
\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Mittelwerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95% (Berechnung nach ISO 13528)



LVU 2006		Linuron - 2			
Mittelwert [µg/l]*		0,1822 ± .0162264			
Tol.-grenze oben [µg/l]		0,2785			
Tol.-grenze unten [µg/l]		0,1057			
Laborcode	Ergebnis [µg/l]	±	ζ-score	Z <sub>u</sub> -score	Bewertung
1	0,168			-0,37	+
2	0,142			-1,05	+
3	0,12			-1,62	+
4	0,14			-1,1	+
5	0,181			-0,03	+
6	0,269			1,8	+
7	0,19			0,16	+
8	0,18	0,04	-0,10	-0,06	+
10	0,315			2,76	-
12	0,46			5,77	-
13	0,177	0,044	-0,22	-0,13	+
14	0,147	0,03	-2,06	-0,92	+
15	0,1102			-1,88	+
16	0,198			0,33	+
19	0,151			-0,81	+
20	0,174			-0,21	+
22	0,207	0,048	0,98	0,52	+
23	0,188			0,12	+
25	0,223			0,85	+
26	0,172	0,02	-0,79	-0,27	+
27	0,205			0,47	+
28	0,201			0,39	+
29	0,13			-1,36	+
30	0			-4,76	-
32	0,198			0,33	+
36	0,189			0,14	+
37	0,179	0,04	-0,15	-0,08	+
39	0,178	0,077	-0,11	-0,11	+
40	0,153	0,03	-1,71	-0,76	+
41	0,205	0,01	2,40	0,47	+
42	0,211			0,6	+
43	0			-4,76	-
44	0,16			-0,58	+
45	0,167	0,025	-1,02	-0,4	+
47	0,154			-0,74	+
48	0,21			0,58	+
49	0,187			0,1	+
53	0,17			-0,32	+
54	0,219			0,77	+
55	0,279			2,01	-
57	0,176			-0,16	+
59	0,22	0,05	1,44	0,79	+

\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Mittelwerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95% (Berechnung nach ISO 13528)

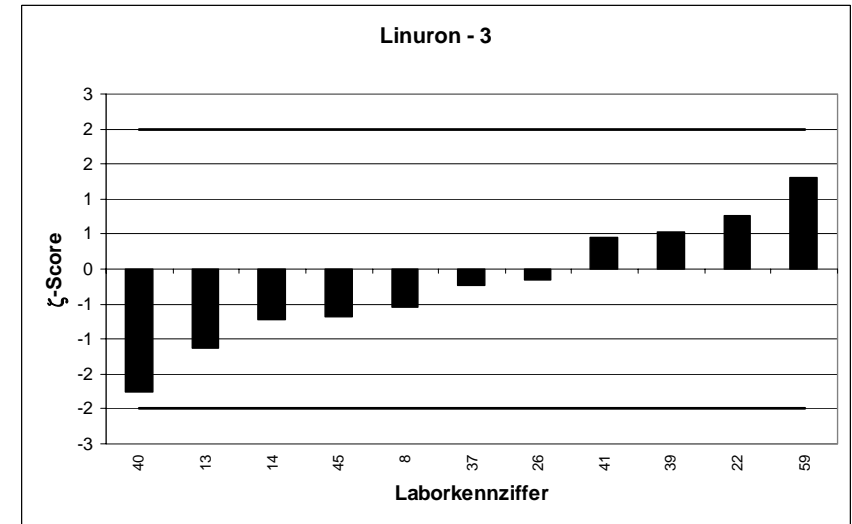
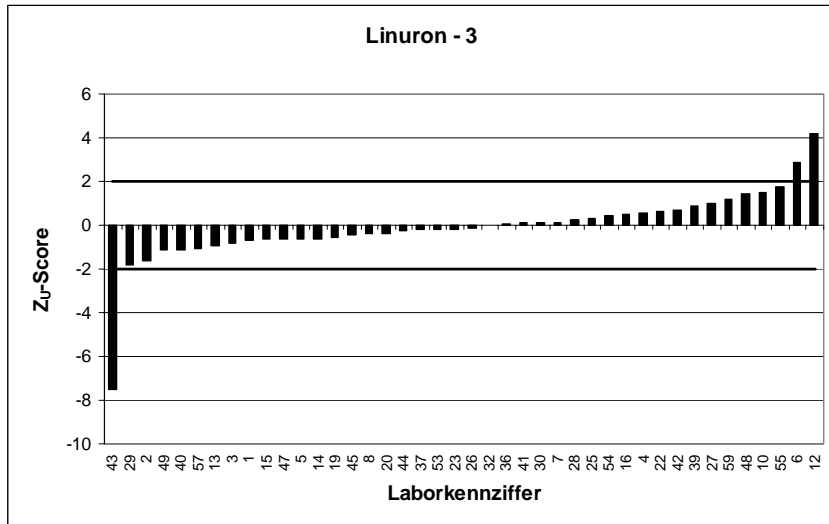
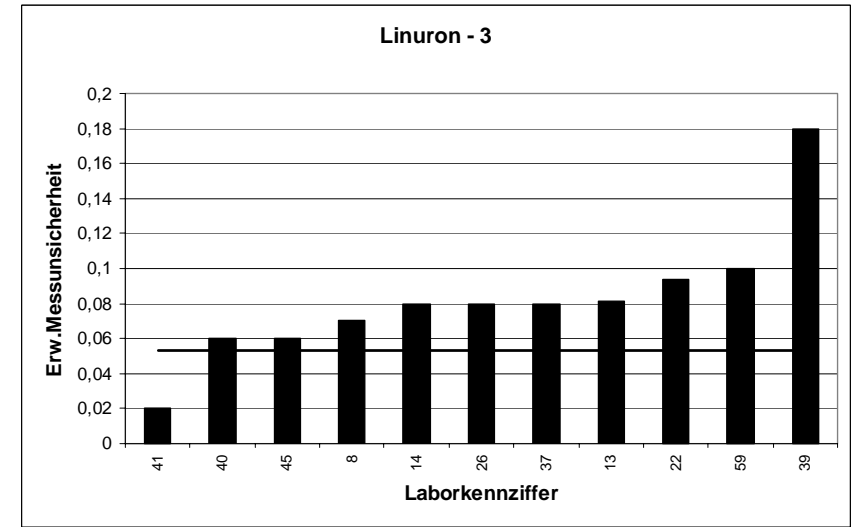
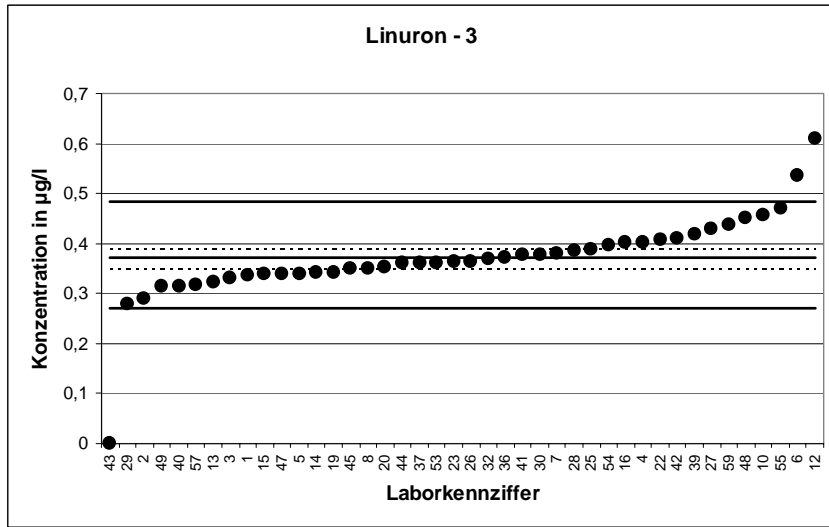




LVU 2006		Linuron - 3			
Mittelwert [ $\mu\text{g/l}$ ]*		0,3707 $\pm$ .020354			
Tol.-grenze oben [ $\mu\text{g/l}$ ]		0,4848			
Tol.-grenze unten [ $\mu\text{g/l}$ ]		0,2716			
Laborcode	Ergebnis [ $\mu\text{g/l}$ ]	$\pm$	$\zeta$ -score	Z <sub>v</sub> -score	Bewertung
1	0,337			-0,68	+
2	0,291			-1,61	+
3	0,33			-0,82	+
4	0,402			0,55	+
5	0,34			-0,62	+
6	0,535			2,88	-
7	0,379			0,15	+
8	0,351	0,07	-0,54	-0,4	+
10	0,457			1,51	+
12	0,61			4,19	-
13	0,323	0,081	-1,14	-0,96	+
14	0,341	0,08	-0,72	-0,6	+
15	0,339			-0,64	+
16	0,401			0,53	+
19	0,343			-0,56	+
20	0,352			-0,38	+
22	0,407	0,094	0,76	0,64	+
23	0,363			-0,16	+
25	0,387			0,29	+
26	0,364	0,08	-0,16	-0,13	+
27	0,429			1,02	+
28	0,385			0,25	+
29	0,28			-1,83	+
30	0,378			0,13	+
32	0,37			-0,01	+
36	0,373			0,04	+
37	0,361	0,08	-0,23	-0,2	+
39	0,419	0,18	0,53	0,85	+
40	0,315	0,06	-1,76	-1,12	+
41	0,377	0,02	0,44	0,11	+
42	0,411			0,71	+
43	0			-7,49	-
44	0,36			-0,22	+
45	0,349	0,06	-0,68	-0,44	+
47	0,339			-0,64	+
48	0,452			1,42	+
49	0,314			-1,14	+
53	0,362			-0,18	+
54	0,396			0,44	+
55	0,469			1,72	+
57	0,317			-1,08	+
59	0,437	0,1	1,30	1,16	+

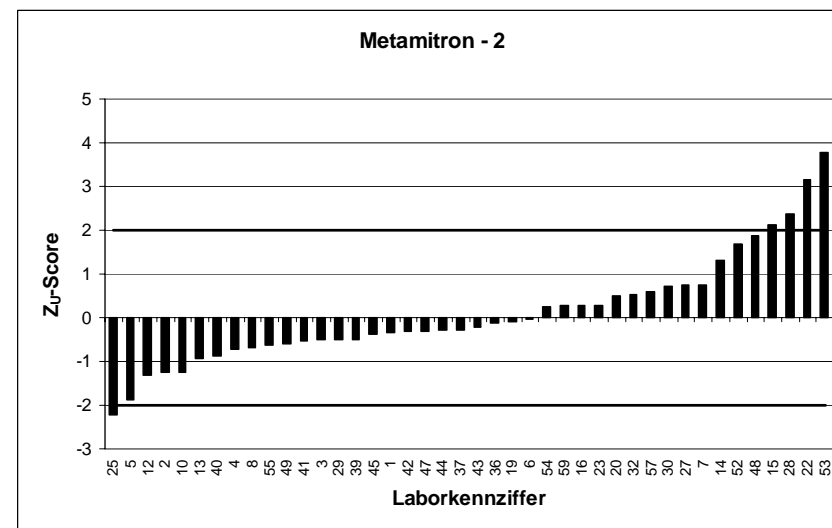
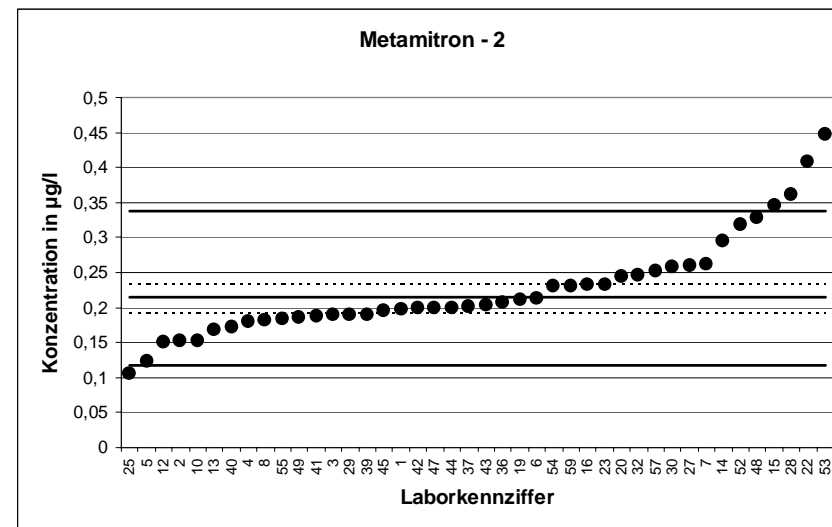
\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Mittelwerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor  $k=2$ , entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95% (Berechnung nach ISO 13528)

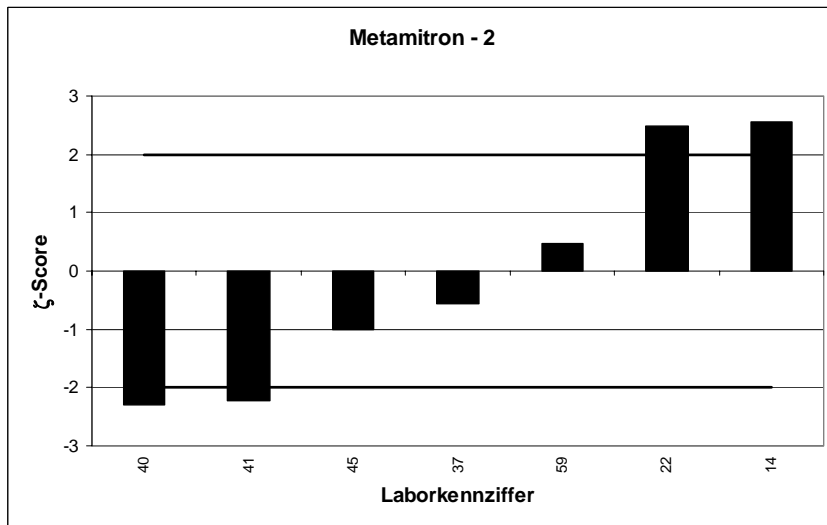
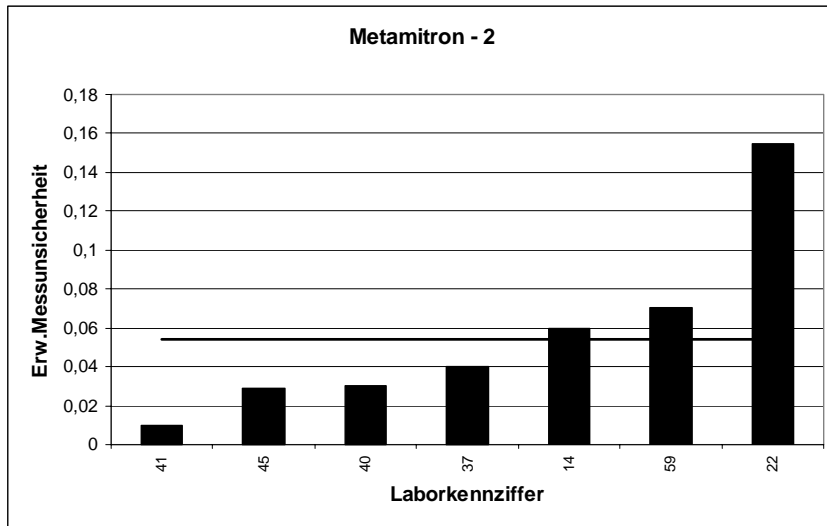




LVU 2006		Metamitron - 2			
Mittelwert [µg/l]*		0,2139 ± .020888			
Tol.-grenze oben [µg/l]		0,3379			
Tol.-grenze unten [µg/l]		0,1172			
Laborcode	Ergebnis [µg/l]	±	ζ-score	Z <sub>u</sub> -score	Bewertung
1	0,198			-0,33	+
2	0,153			-1,26	+
3	0,19			-0,49	+
4	0,179			-0,72	+
5	0,123			-1,88	+
6	0,213			-0,02	+
7	0,261			0,76	+
8	0,181			-0,68	+
10	0,153			-1,26	+
12	0,15			-1,32	+
13	0,168			-0,95	+
14	0,295	0,06	2,55	1,31	+
15	0,346			2,13	-
16	0,232			0,29	+
19	0,21			-0,08	+
20	0,245			0,5	+
22	0,409	0,155	2,49	3,15	-
23	0,232			0,29	+
25	0,106			-2,23	-
27	0,26			0,74	+
28	0,362			2,39	-
29	0,19			-0,49	+
30	0,258			0,71	+
32	0,247			0,53	+
36	0,208			-0,12	+
37	0,201	0,04	-0,57	-0,27	+
39	0,19			-0,49	+
40	0,172	0,03	-2,29	-0,87	+
41	0,188	0,01	-2,24	-0,54	+
42	0,199			-0,31	+
43	0,203			-0,23	+
44	0,2			-0,29	+
45	0,196	0,029	-1,00	-0,37	+
47	0,199			-0,31	+
48	0,329			1,86	+
49	0,186			-0,58	+
52	0,318			1,68	+
53	0,448			3,77	-
54	0,23			0,26	+
55	0,183			-0,64	+
57	0,251			0,6	+
59	0,231	0,07	0,47	0,28	+

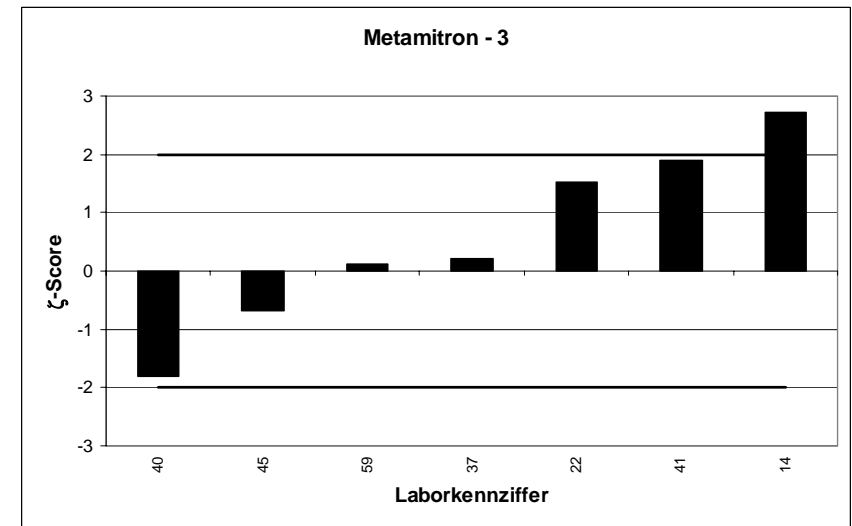
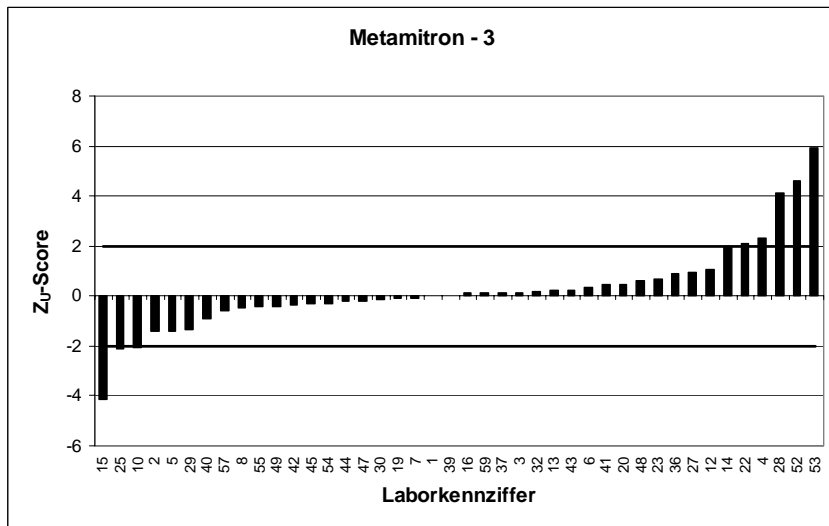
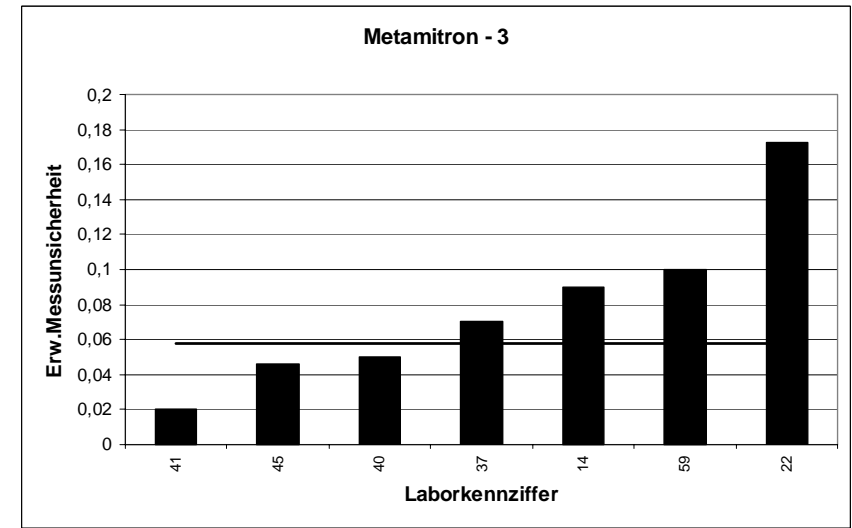
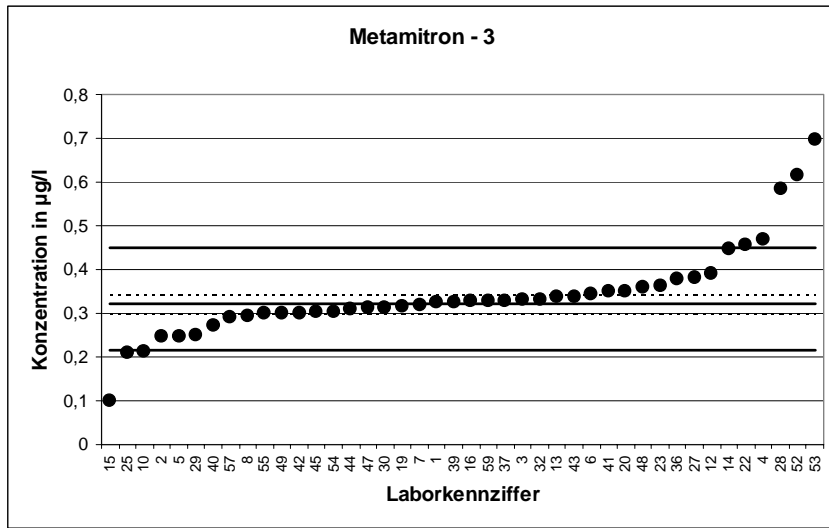
\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Mittelwerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95% (Berechnung nach ISO 13528)





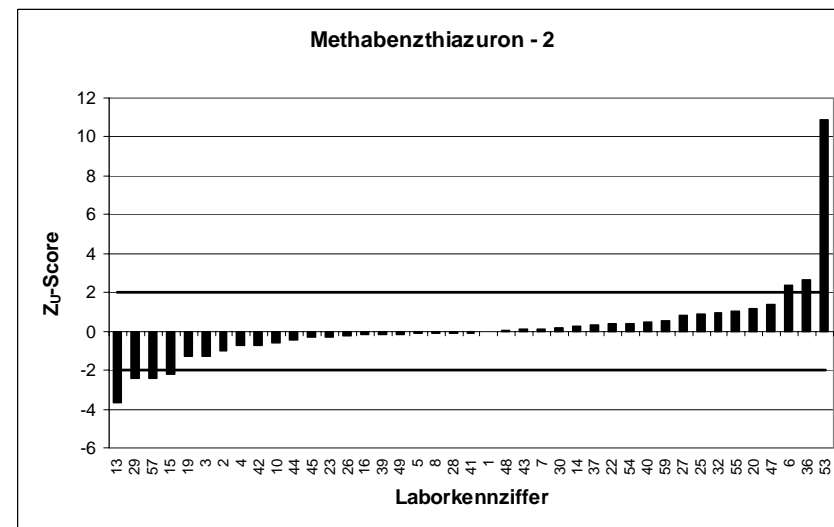
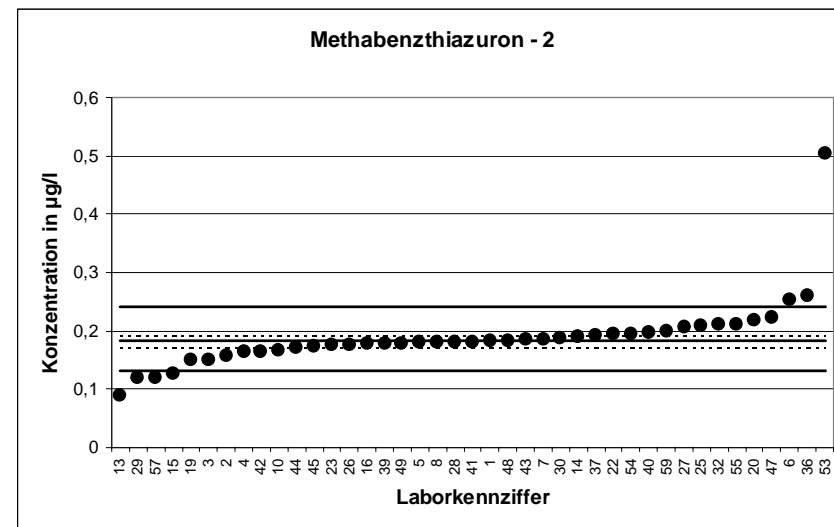
LVU 2006		Metamitron - 3			
Mittelwert [ $\mu\text{g/l}$ ]*		0,3215 $\pm$ .022185			
Tol.-grenze oben [ $\mu\text{g/l}$ ]		0,4488			
Tol.-grenze unten [ $\mu\text{g/l}$ ]		0,215			
Laborcode	Ergebnis [ $\mu\text{g/l}$ ]	$\pm$	$\zeta$ -score	$Z_u$ -score	Bewertung
1	0,324			0,04	+
2	0,246			-1,42	+
3	0,33			0,13	+
4	0,47			2,33	-
5	0,246			-1,42	+
6	0,345			0,37	+
7	0,318			-0,07	+
8	0,295			-0,5	+
10	0,213			-2,04	-
12	0,39			1,08	+
13	0,337			0,24	+
14	0,447	0,09	2,71	1,97	+
15	0,101			-4,14	-
16	0,328			0,1	+
19	0,315			-0,12	+
20	0,351			0,46	+
22	0,455	0,173	1,53	2,1	-
23	0,364			0,67	+
25	0,208			-2,13	-
27	0,38			0,92	+
28	0,583			4,11	-
29	0,25			-1,34	+
30	0,313			-0,16	+
32	0,332			0,16	+
36	0,378			0,89	+
37	0,329	0,07	0,20	0,12	+
39	0,324			0,04	+
40	0,272	0,05	-1,81	-0,93	+
41	0,35	0,02	1,91	0,45	+
42	0,301			-0,39	+
43	0,338			0,26	+
44	0,31			-0,22	+
45	0,304	0,046	-0,69	-0,33	+
47	0,312			-0,18	+
48	0,359			0,59	+
49	0,3			-0,4	+
52	0,616			4,63	-
53	0,697			5,9	-
54	0,304			-0,33	+
55	0,299			-0,42	+
57	0,29			-0,59	+
59	0,328	0,1	0,13	0,1	+

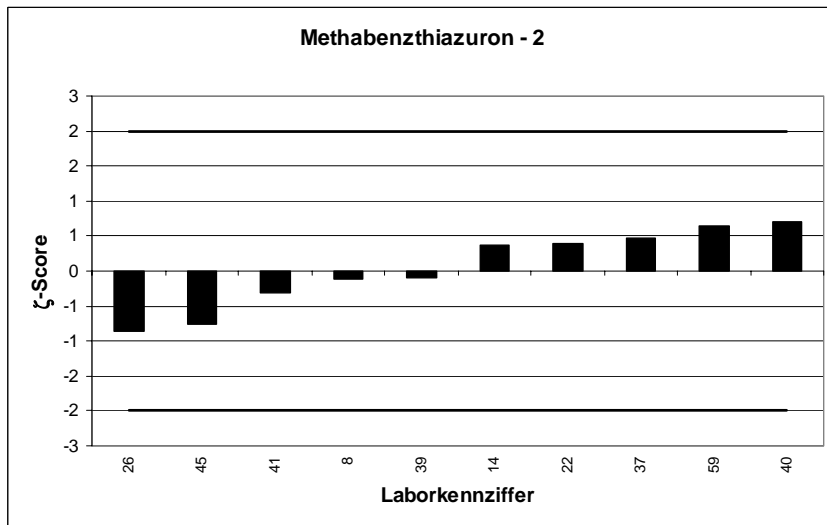
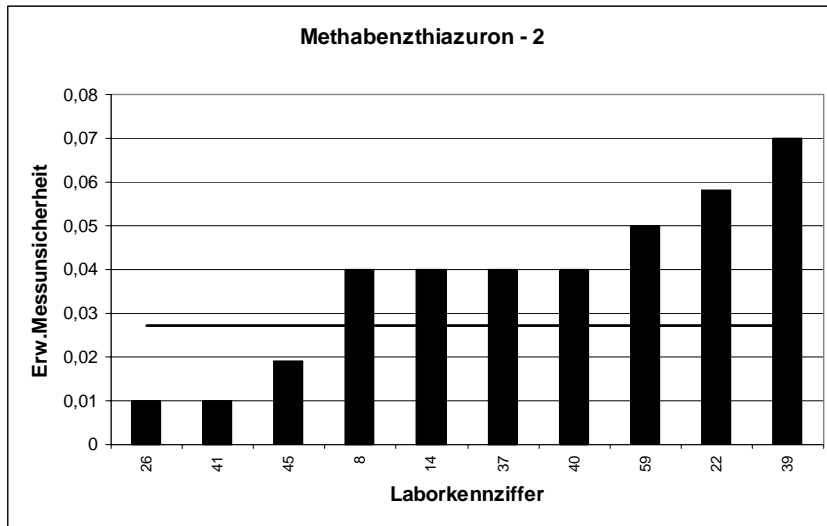
\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Mittelwerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor  $k=2$ , entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95% (Berechnung nach ISO 13528)



LVU 2006		Methabenzthiazuron - 2			
Mittelwert [µg/l]*		0,1823 ± .0106435			
Tol.-grenze oben [µg/l]		0,2416			
Tol.-grenze unten [µg/l]		0,1313			
Laborcode	Ergebnis [µg/l]	±	ζ-score	Z <sub>u</sub> -score	Bewertung
1	0,182			-0,01	+
2	0,156			-1,03	+
3	0,15			-1,27	+
4	0,163			-0,76	+
5	0,18			-0,09	+
6	0,252			2,35	-
7	0,186			0,12	+
8	0,18	0,04	-0,11	-0,09	+
10	0,167			-0,6	+
13	0,089			-3,66	-
14	0,19	0,04	0,37	0,26	+
15	0,126			-2,21	-
16	0,179			-0,13	+
19	0,149			-1,31	+
20	0,218			1,2	+
22	0,194	0,058	0,40	0,39	+
23	0,175			-0,29	+
25	0,208			0,87	+
26	0,176	0,01	-0,86	-0,25	+
27	0,207			0,83	+
28	0,18			-0,09	+
29	0,12			-2,44	-
30	0,188			0,19	+
32	0,21			0,93	+
36	0,26			2,62	-
37	0,192	0,04	0,47	0,33	+
39	0,179	0,07	-0,09	-0,13	+
40	0,197	0,04	0,71	0,5	+
41	0,18	0,01	-0,32	-0,09	+
42	0,164			-0,72	+
43	0,185			0,09	+
44	0,17			-0,48	+
45	0,174	0,019	-0,76	-0,33	+
47	0,223			1,37	+
48	0,183			0,02	+
49	0,179			-0,13	+
53	0,505			10,9	-
54	0,194			0,39	+
55	0,212			1	+
57	0,12			-2,44	-
59	0,199	0,05	0,65	0,56	+

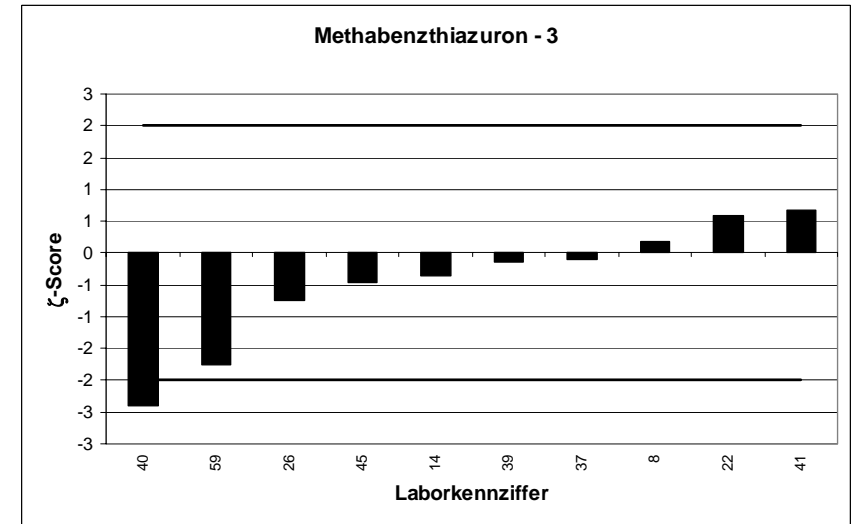
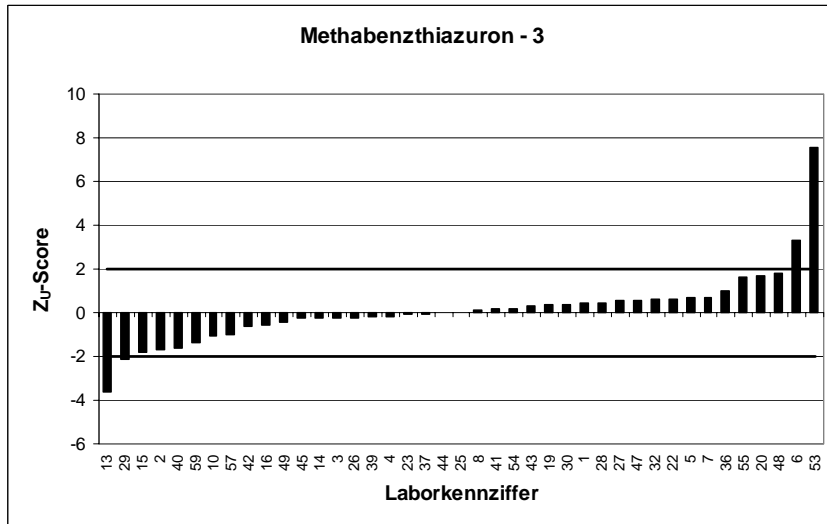
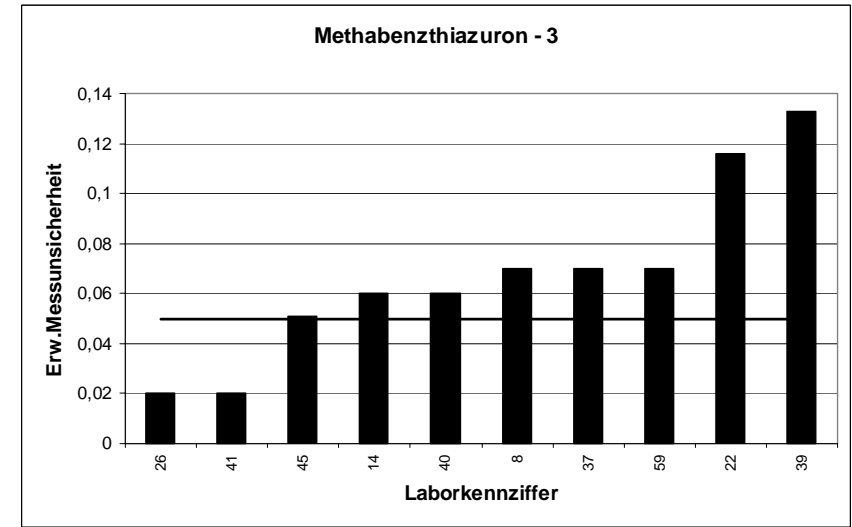
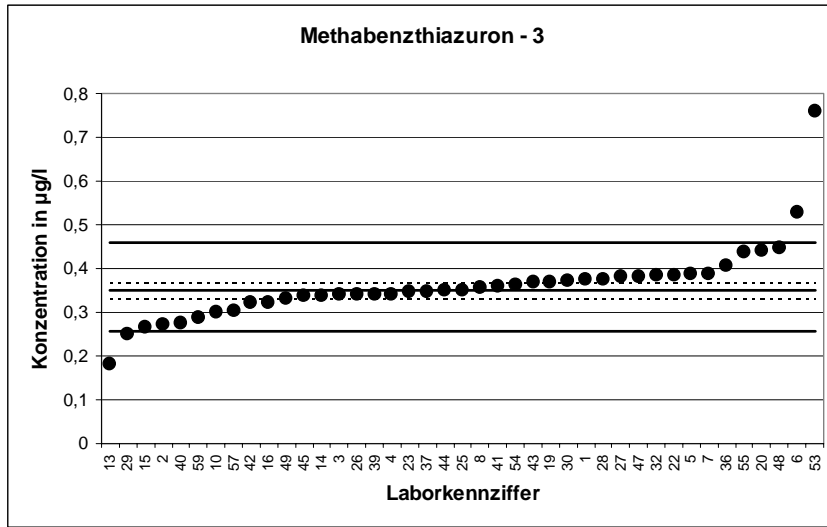
\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Mittelwerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95% (Berechnung nach ISO 13528)





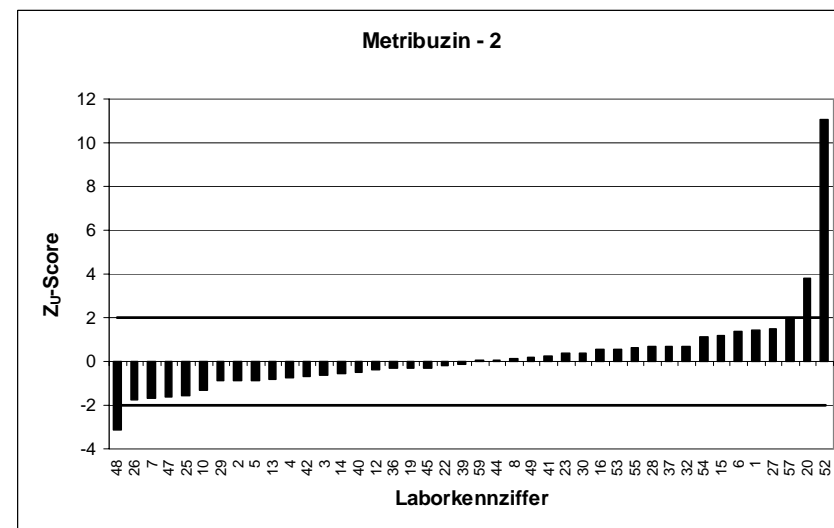
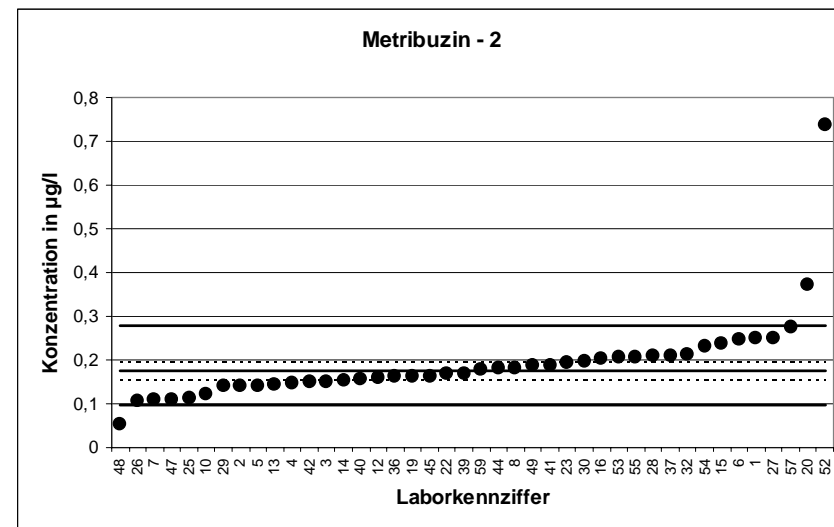
LVU 2006		Methabenzthiazuron - 3			
Mittelwert [µg/l]*		0,3505 ± 0,0194631			
Tol.-grenze oben [µg/l]		0,4583			
Tol.-grenze unten [µg/l]		0,2569			
Laborcode	Ergebnis [µg/l]	±	ζ-score	Z <sub>v</sub> -score	Bewertung
1	0,374			0,44	+
2	0,271			-1,7	+
3	0,34			-0,22	+
4	0,342			-0,18	+
5	0,389			0,71	+
6	0,529			3,31	-
7	0,389			0,71	+
8	0,357	0,07	0,18	0,12	+
10	0,3			-1,08	+
13	0,182			-3,6	-
14	0,339	0,06	-0,36	-0,25	+
15	0,265			-1,83	+
16	0,323			-0,59	+
19	0,37			0,36	+
20	0,441			1,68	+
22	0,385	0,116	0,59	0,64	+
23	0,347			-0,07	+
25	0,351			0,01	+
26	0,34	0,02	-0,75	-0,22	+
27	0,38			0,55	+
28	0,375			0,45	+
29	0,25			-2,15	-
30	0,372			0,4	+
32	0,383			0,6	+
36	0,405			1,01	+
37	0,347	0,07	-0,10	-0,07	+
39	0,341	0,133	-0,14	-0,2	+
40	0,275	0,06	-2,39	-1,61	+
41	0,36	0,02	0,68	0,18	+
42	0,321			-0,63	+
43	0,368			0,32	+
44	0,35			-0,01	+
45	0,338	0,051	-0,46	-0,27	+
47	0,382			0,58	+
48	0,448			1,81	+
49	0,33			-0,44	+
53	0,758			7,56	-
54	0,362			0,21	+
55	0,439			1,64	+
57	0,303			-1,01	+
59	0,287	0,07	-1,75	-1,36	+

\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Mittelwerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95% (Berechnung nach ISO 13528)

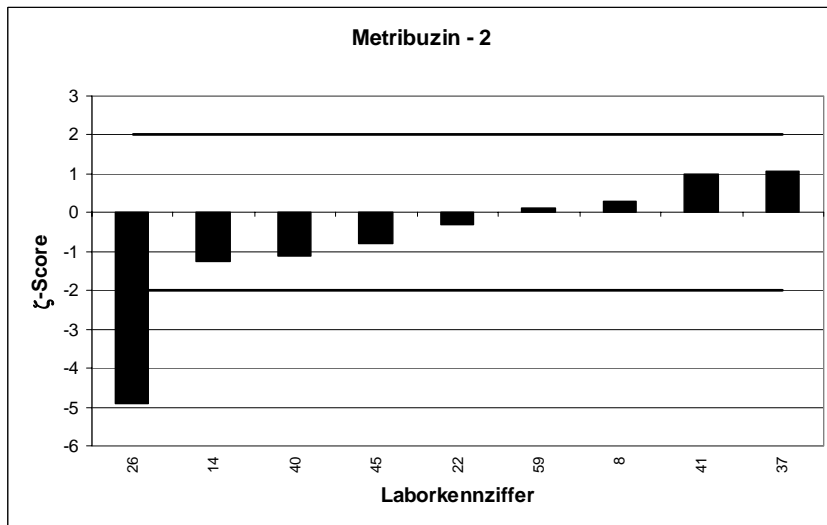
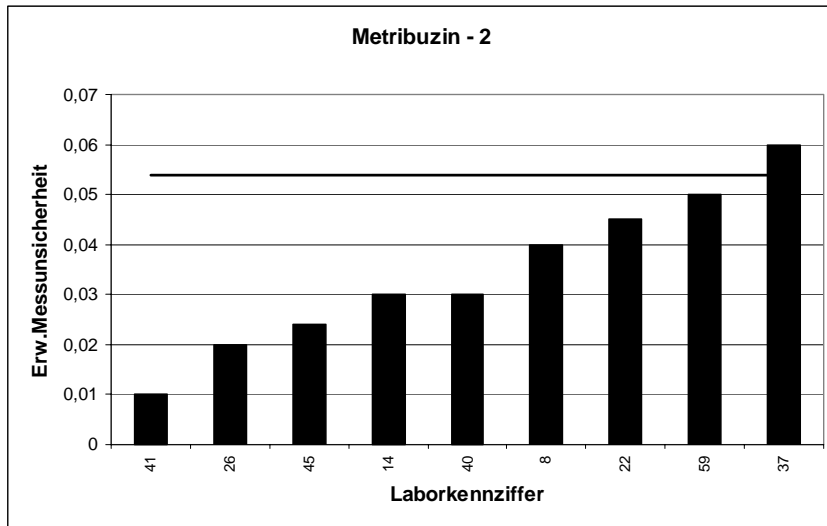


LVU 2006		Metribuzin - 2			
Mittelwert [µg/l]*		0,1756 ± .020797			
Tol.-grenze oben [µg/l]		0,2775			
Tol.-grenze unten [µg/l]		0,09627			
Laborcode	Ergebnis [µg/l]	±	ζ-score	Z <sub>u</sub> -score	Bewertung
1	0,249			1,44	+
2	0,141			-0,87	+
3	0,15			-0,65	+
4	0,146			-0,75	+
5	0,141			-0,87	+
6	0,246			1,38	+
7	0,108			-1,7	+
8	0,182	0,04	0,28	0,12	+
10	0,123			-1,33	+
12	0,16			-0,39	+
13	0,143			-0,82	+
14	0,153	0,03	-1,24	-0,57	+
15	0,237			1,21	+
16	0,203			0,54	+
19	0,163			-0,32	+
20	0,371			3,84	-
22	0,168	0,045	-0,31	-0,19	+
23	0,194			0,36	+
25	0,114			-1,55	+
26	0,105	0,02	-4,90	-1,78	+
27	0,251			1,48	+
28	0,209			0,66	+
29	0,14			-0,9	+
30	0,196			0,4	+
32	0,211			0,69	+
36	0,162			-0,34	+
37	0,21	0,06	1,08	0,67	+
39	0,17			-0,14	+
40	0,155	0,03	-1,13	-0,52	+
41	0,187	0,01	0,98	0,22	+
42	0,149			-0,67	+
44	0,18			0,09	+
45	0,163	0,024	-0,80	-0,32	+
47	0,11			-1,65	+
48	0,052			-3,12	-
49	0,186			0,2	+
52	0,738			11,04	-
53	0,205			0,58	+
54	0,232			1,11	+
55	0,206			0,6	+
57	0,276			1,97	+
59	0,179	0,05	0,12	0,07	+

\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Mittelwerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95% (Berechnung nach ISO 13528)

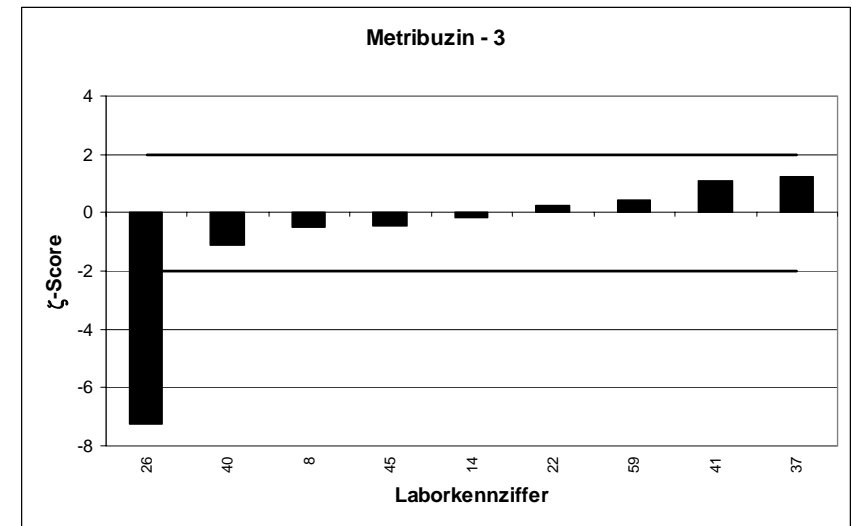
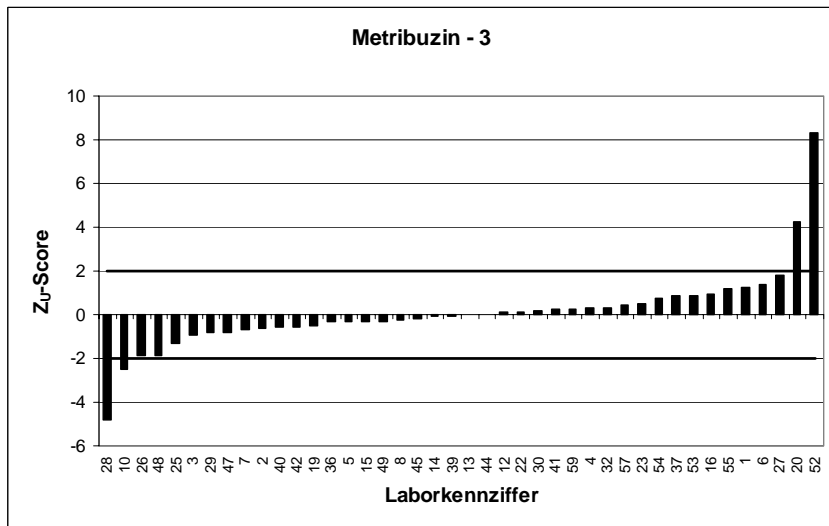
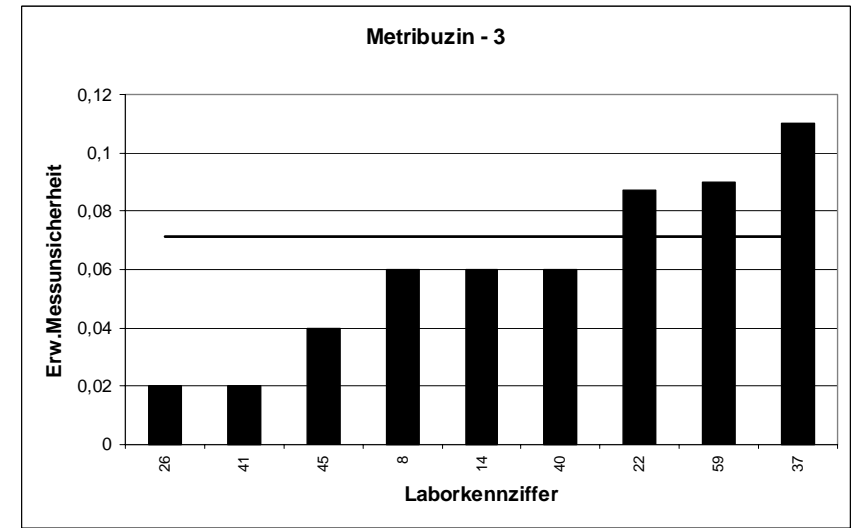
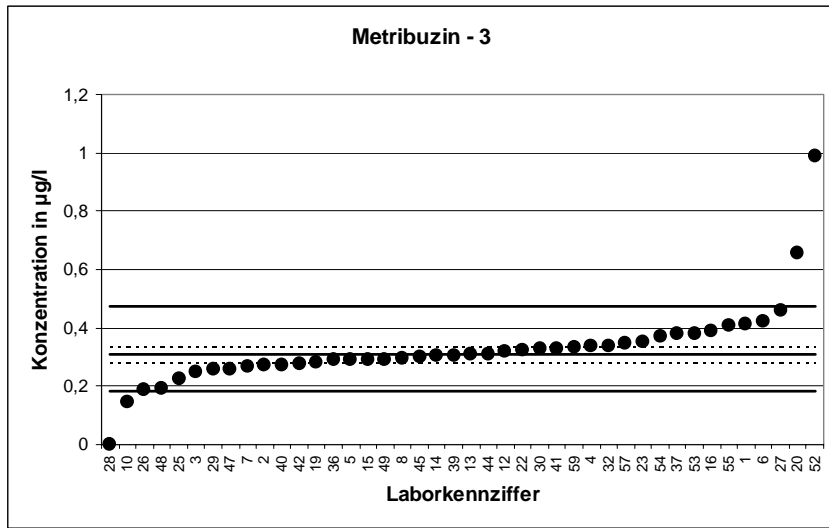






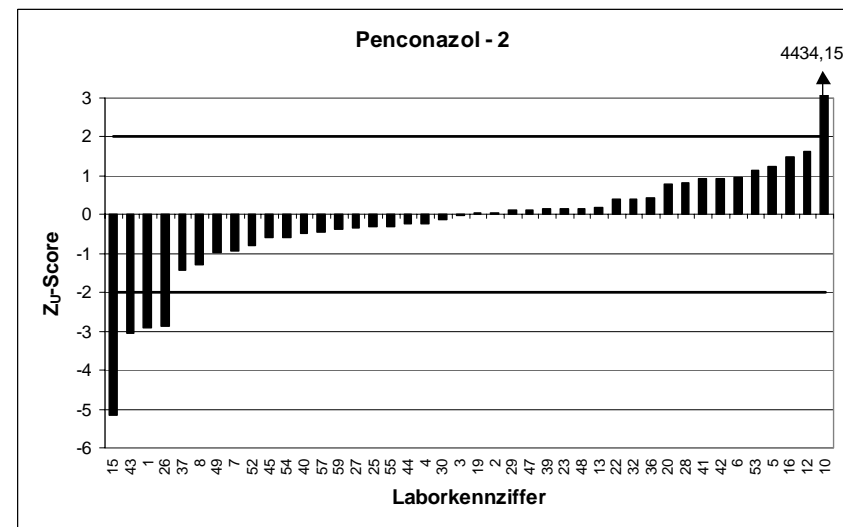
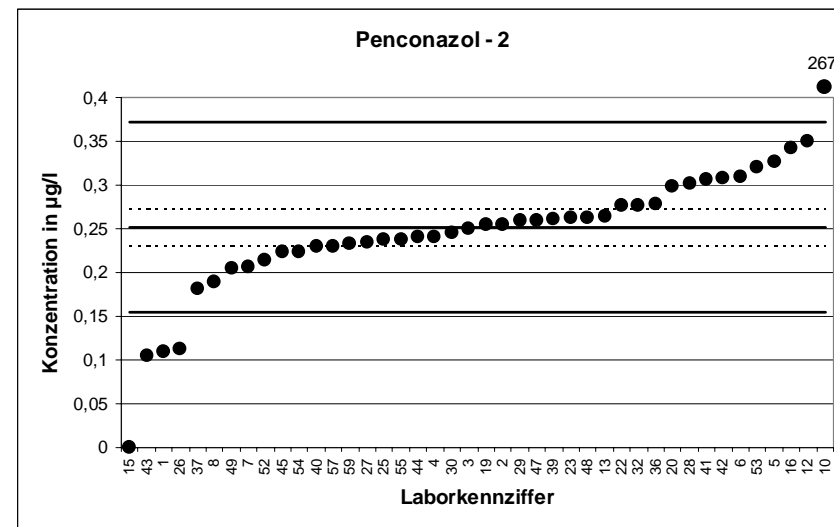
LVU 2006		Metribuzin - 3			
Mittelwert [ $\mu\text{g/l}$ ]*		0,311 $\pm$ .027509			
Tol.-grenze oben [ $\mu\text{g/l}$ ]		0,4741			
Tol.-grenze unten [ $\mu\text{g/l}$ ]		0,1813			
Laborcode	Ergebnis [ $\mu\text{g/l}$ ]	$\pm$	$\zeta$ -score	Z <sub>u</sub> -score	Bewertung
1	0,411			1,23	+
2	0,271			-0,62	+
3	0,25			-0,94	+
4	0,336			0,31	+
5	0,291			-0,31	+
6	0,422			1,36	+
7	0,268			-0,66	+
8	0,295	0,06	-0,49	-0,25	+
10	0,147			-2,53	-
12	0,32			0,11	+
13	0,31			-0,02	+
14	0,305	0,06	-0,18	-0,09	+
15	0,291			-0,31	+
16	0,388			0,94	+
19	0,28			-0,48	+
20	0,656			4,23	-
22	0,322	0,087	0,24	0,13	+
23	0,35			0,48	+
25	0,224			-1,34	+
26	0,188	0,02	-7,23	-1,9	+
27	0,461			1,84	+
28	0			-4,79	-
29	0,26			-0,79	+
30	0,326			0,18	+
32	0,338			0,33	+
36	0,29			-0,32	+
37	0,381	0,11	1,23	0,86	+
39	0,306			-0,08	+
40	0,274	0,06	-1,12	-0,57	+
41	0,33	0,02	1,12	0,23	+
42	0,275			-0,56	+
44	0,31			-0,02	+
45	0,3	0,04	-0,45	-0,17	+
47	0,26			-0,79	+
48	0,191			-1,85	+
49	0,291			-0,31	+
52	0,99			8,33	-
53	0,382			0,87	+
54	0,372			0,75	+
55	0,408			1,19	+
57	0,346			0,43	+
59	0,331	0,09	0,42	0,24	+

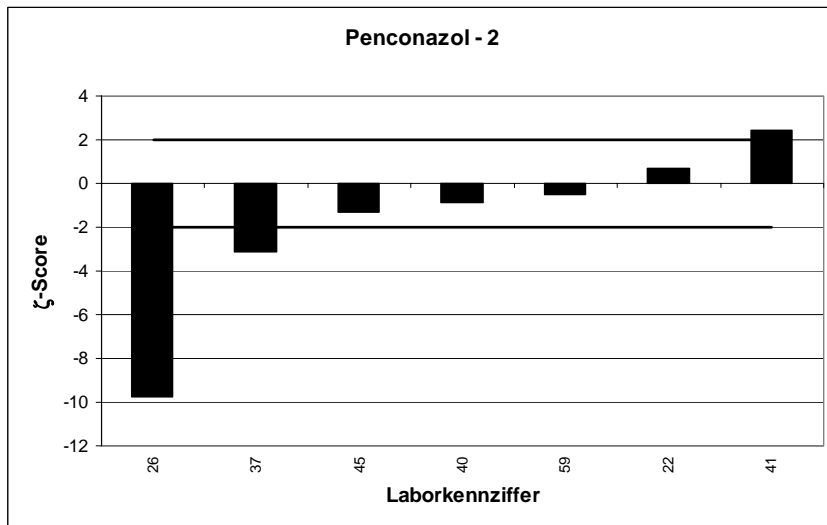
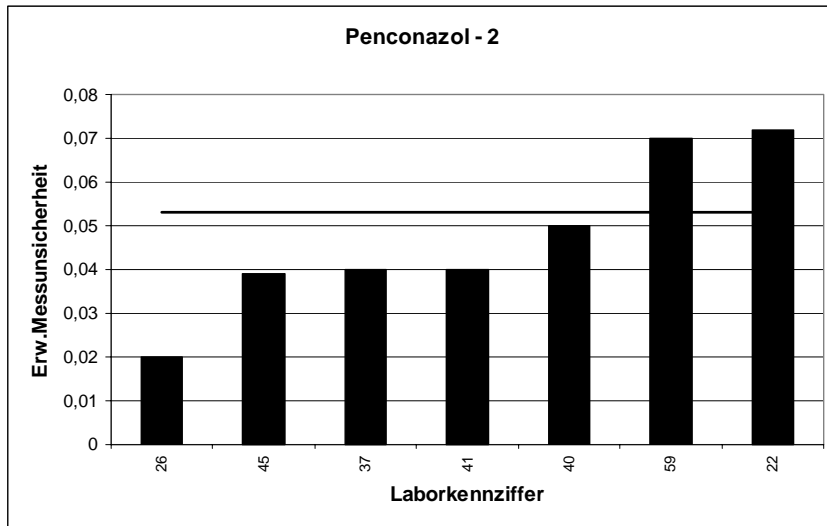
\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Mittelwerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95% (Berechnung nach ISO 13528)



LVU 2006		Penconazol - 2			
Mittelwert [µg/l]*		0,2521 ± .020541			
Tol.-grenze oben [µg/l]		0,3725			
Tol.-grenze unten [µg/l]		0,1547			
Laborcode	Ergebnis [µg/l]	±	ζ-score	Z <sub>u</sub> -score	Bewertung
1	0,11			-2,92	-
2	0,255			0,05	+
3	0,25			-0,04	+
4	0,241			-0,23	+
5	0,327			1,24	+
6	0,31			0,96	+
7	0,206			-0,95	+
8	0,189			-1,3	+
10	267			4434,15	-
12	0,35			1,63	+
13	0,264			0,2	+
15	0			-5,17	-
16	0,342			1,49	+
19	0,254			0,03	+
20	0,299			0,78	+
22	0,277	0,072	0,66	0,41	+
23	0,262			0,16	+
25	0,237			-0,31	+
26	0,112	0,02	-9,78	-2,88	-
27	0,235			-0,35	+
28	0,302			0,83	+
29	0,26			0,13	+
30	0,246			-0,13	+
32	0,277			0,41	+
36	0,278			0,43	+
37	0,182	0,04	-3,12	-1,44	+
39	0,261			0,15	+
40	0,229	0,05	-0,86	-0,47	+
41	0,307	0,04	2,44	0,91	+
42	0,308			0,93	+
43	0,104			-3,04	-
44	0,24			-0,25	+
45	0,223	0,039	-1,32	-0,6	+
47	0,26			0,13	+
48	0,262			0,16	+
49	0,205			-0,97	+
52	0,214			-0,78	+
53	0,321			1,14	+
54	0,224			-0,58	+
55	0,237			-0,31	+
57	0,23			-0,45	+
59	0,233	0,07	-0,52	-0,39	+

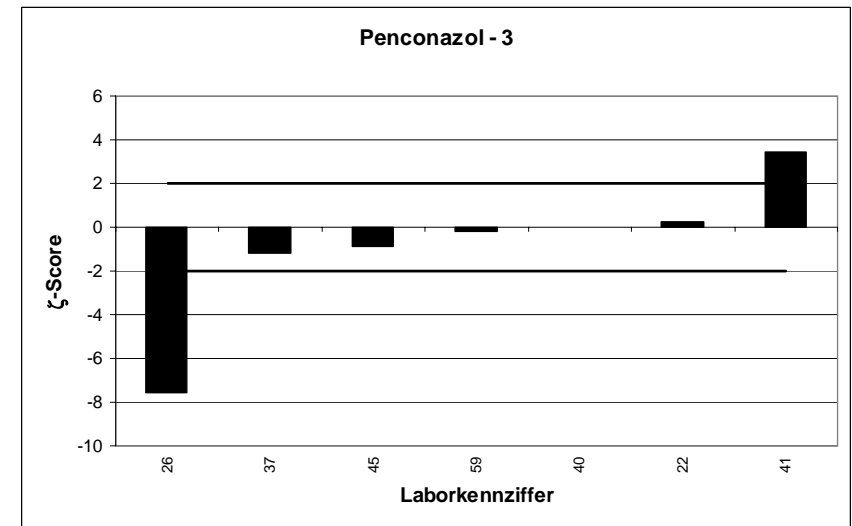
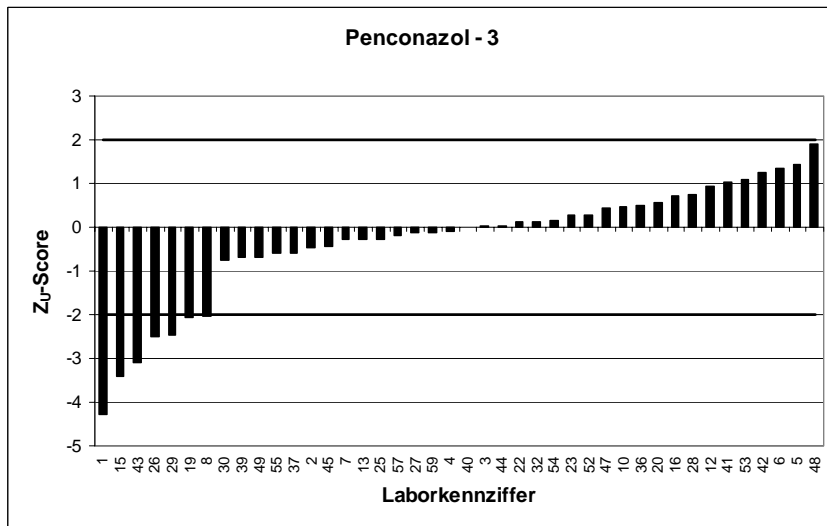
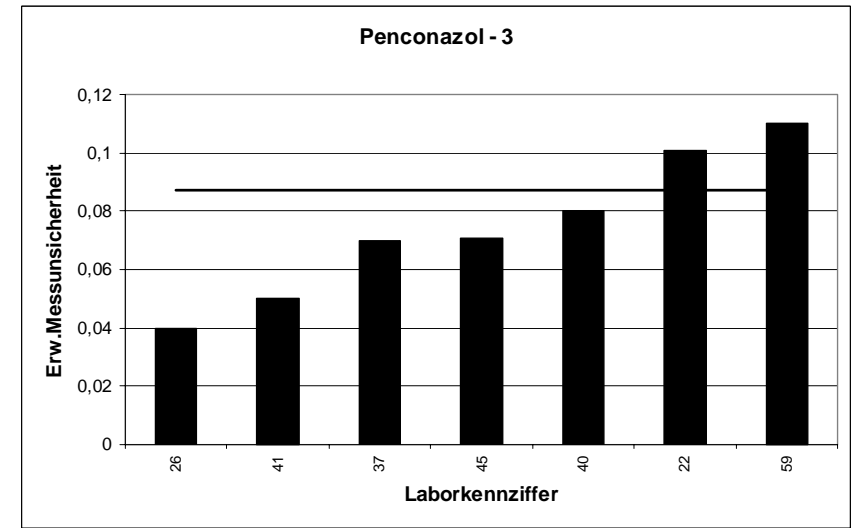
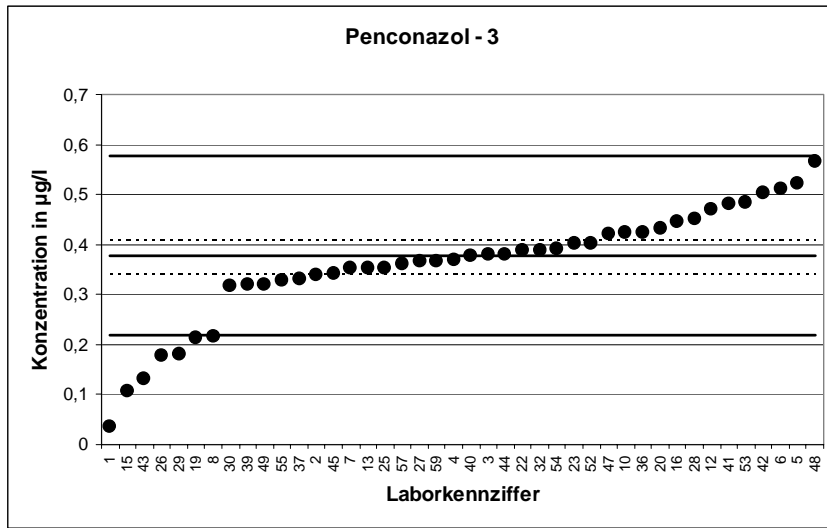
\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Mittelwerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95% (Berechnung nach ISO 13528)





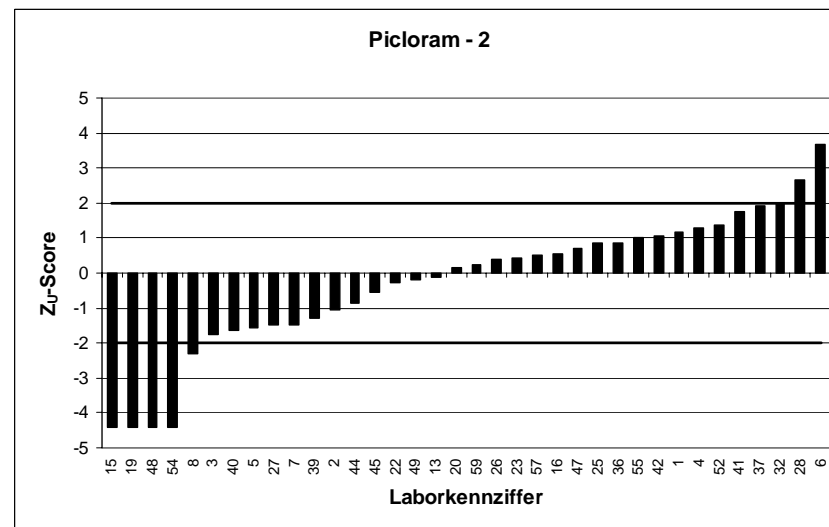
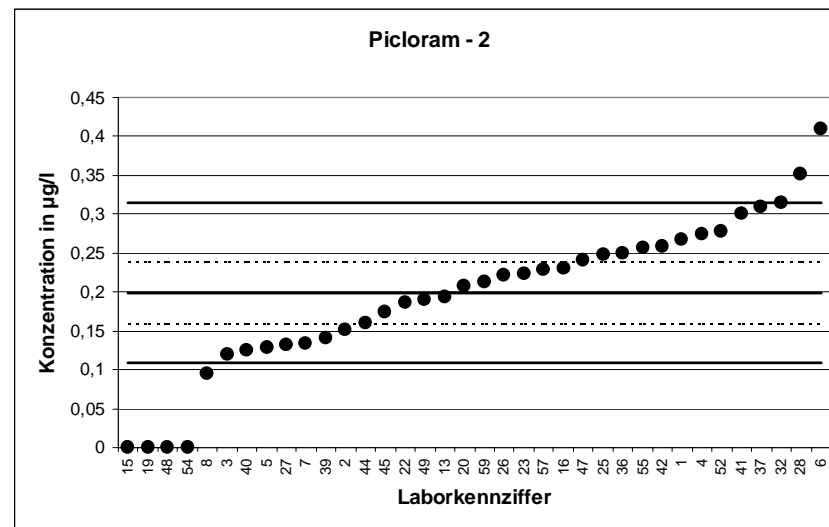
LVU 2006		Penconazol - 3			
Mittelwert [ $\mu\text{g/l}$ ]*		0,3761	$\pm$ .033621		
Tol.-grenze oben [ $\mu\text{g/l}$ ]		0,5758			
Tol.-grenze unten [ $\mu\text{g/l}$ ]		0,2176			
Laborcode	Ergebnis [ $\mu\text{g/l}$ ]	$\pm$	$\zeta$ -score	Z <sub>U</sub> -score	Bewertung
1	0,036			-4,29	-
2	0,34			-0,46	+
3	0,38			0,04	+
4	0,369			-0,09	+
5	0,521			1,45	+
6	0,51			1,34	+
7	0,353			-0,29	+
8	0,215			-2,03	-
10	0,424			0,48	+
12	0,47			0,94	+
13	0,354			-0,28	+
15	0,106			-3,41	-
16	0,447			0,71	+
19	0,214			-2,05	-
20	0,433			0,57	+
22	0,389	0,101	0,24	0,13	+
23	0,403			0,27	+
25	0,354			-0,28	+
26	0,178	0,04	-7,58	-2,5	-
27	0,366			-0,13	+
28	0,451			0,75	+
29	0,18			-2,48	-
30	0,317			-0,75	+
32	0,389			0,13	+
36	0,425			0,49	+
37	0,33	0,07	-1,19	-0,58	+
39	0,321			-0,7	+
40	0,376	0,08	0,00	0	+
41	0,48	0,05	3,45	1,04	+
42	0,502			1,26	+
43	0,131			-3,09	-
44	0,38			0,04	+
45	0,341	0,071	-0,89	-0,44	+
47	0,42			0,44	+
48	0,566			1,9	+
49	0,321			-0,7	+
52	0,403			0,27	+
53	0,484			1,08	+
54	0,392			0,16	+
55	0,329			-0,59	+
57	0,362			-0,18	+
59	0,366	0,11	-0,18	-0,13	+

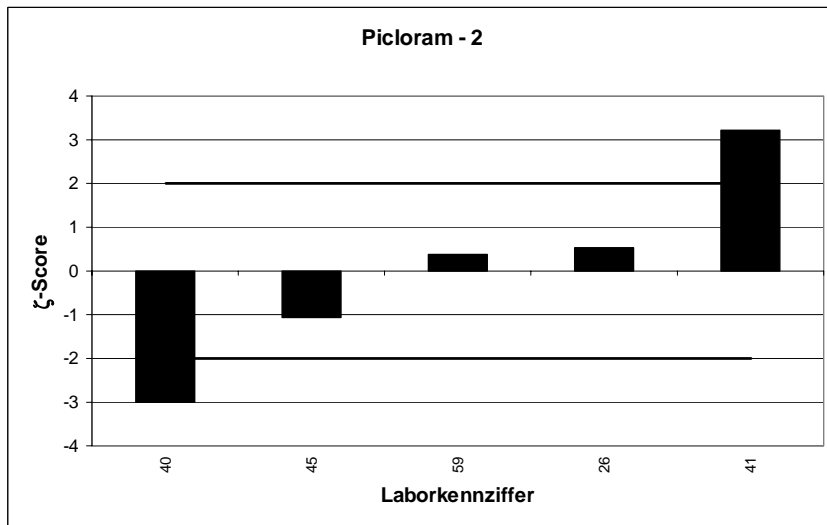
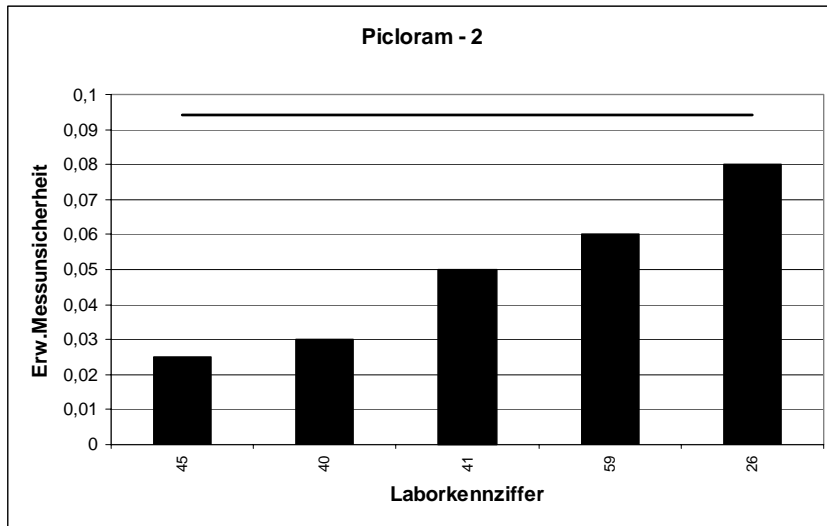
\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Mittelwerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor  $k=2$ , entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95% (Berechnung nach ISO 13528)



LVU 2006		Picloram - 2			
Mittelwert [µg/l]*		0,1989 ± .03929			
Tol.-grenze oben [µg/l]		0,3143			
Tol.-grenze unten [µg/l]		0,109			
Laborcode	Ergebnis [µg/l]	±	ζ-score	Z <sub>u</sub> -score	Bewertung
1	0,267			1,18	+
2	0,152			-1,04	+
3	0,12			-1,76	+
4	0,274			1,3	+
5	0,128			-1,58	+
6	0,41			3,66	-
7	0,133			-1,47	+
8	0,095			-2,31	-
13	0,194			-0,11	+
15	0			-4,43	-
16	0,23			0,54	+
19	0			-4,43	-
20	0,208			0,16	+
22	0,187			-0,27	+
23	0,223			0,42	+
25	0,248			0,85	+
26	0,222	0,08	0,52	0,4	+
27	0,132			-1,49	+
28	0,351			2,64	-
32	0,314			1,99	+
36	0,249			0,87	+
37	0,309			1,91	+
39	0,141			-1,29	+
40	0,125	0,03	-2,99	-1,64	+
41	0,301	0,05	3,21	1,77	+
42	0,259			1,04	+
44	0,16			-0,87	+
45	0,174	0,025	-1,07	-0,55	+
47	0,24			0,71	+
48	0			-4,43	-
49	0,19			-0,2	+
52	0,278			1,37	+
54	0			-4,43	-
55	0,257			1,01	+
57	0,229			0,52	+
59	0,212	0,06	0,36	0,23	+

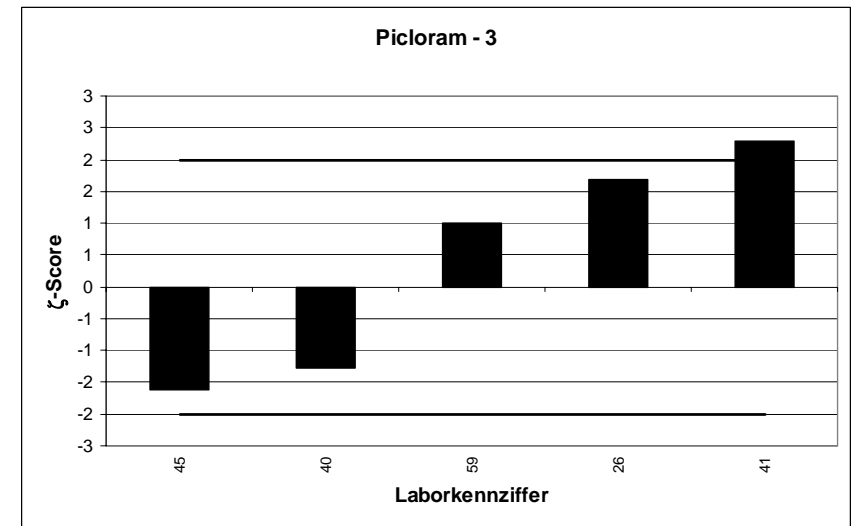
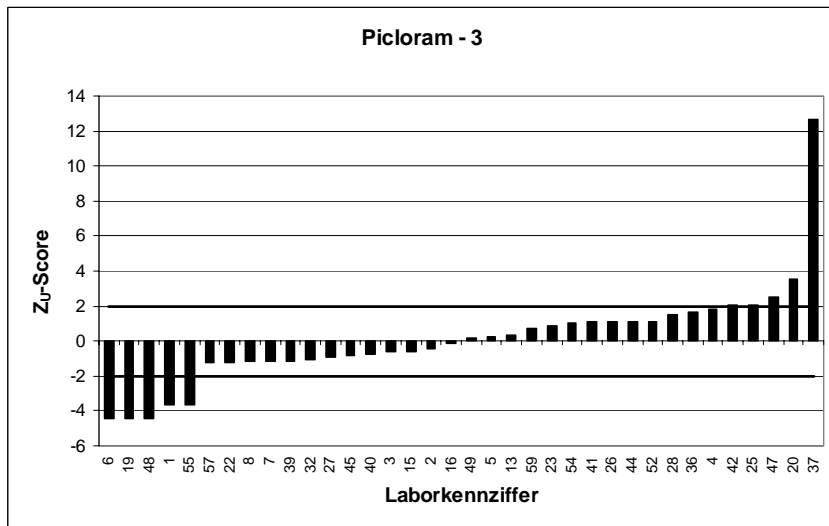
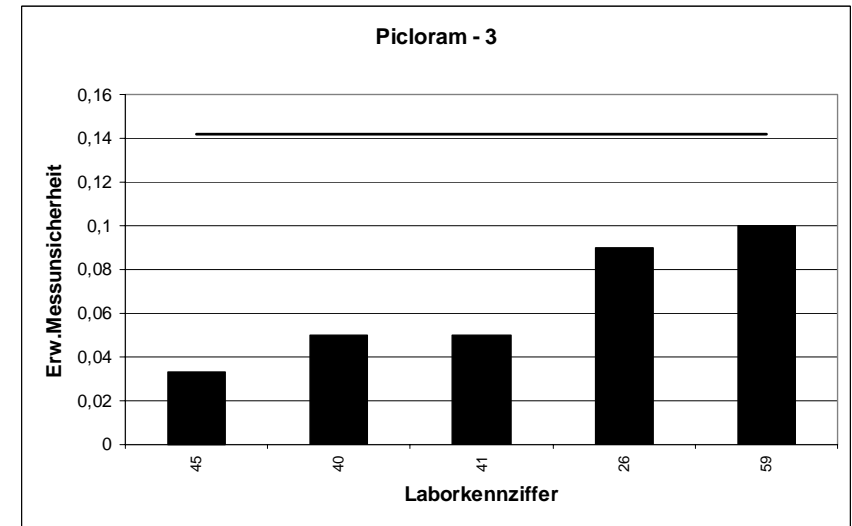
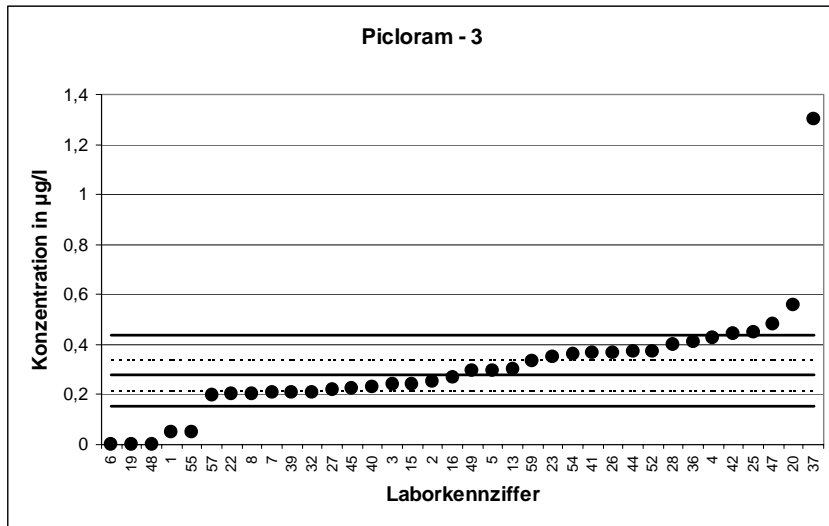
\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Mittelwerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95% (Berechnung nach ISO 13528)





LVU 2006		Picloram - 3			
Mittelwert [ $\mu\text{g/l}$ ]*	0,2781	$\pm$ .059212			
Tol.-grenze oben [ $\mu\text{g/l}$ ]	0,4393				
Tol.-grenze unten [ $\mu\text{g/l}$ ]	0,1524				
Laborcode	Ergebnis [ $\mu\text{g/l}$ ]	$\pm$	$\zeta$ -score	Z <sub>u</sub> -score	Bewertung
1	0,05			-3,63	-
2	0,252			-0,42	+
3	0,24			-0,61	+
4	0,424			1,81	+
5	0,296			0,22	+
6	0			-4,43	-
7	0,207			-1,13	+
8	0,204			-1,18	+
13	0,302			0,3	+
15	0,24			-0,61	+
16	0,269			-0,14	+
19	0			-4,43	-
20	0,56			3,5	-
22	0,203			-1,2	+
23	0,349			0,88	+
25	0,446			2,08	-
26	0,369	0,09	1,69	1,13	+
27	0,218			-0,96	+
28	0,397			1,48	+
32	0,21			-1,08	+
36	0,411			1,65	+
37	1,3			12,68	-
39	0,207			-1,13	+
40	0,229	0,05	-1,27	-0,78	+
41	0,367	0,05	2,29	1,1	+
42	0,442			2,03	-
44	0,37			1,14	+
45	0,223	0,033	-1,63	-0,88	+
47	0,48			2,5	-
48	0			-4,43	-
49	0,295			0,21	+
52	0,37			1,14	+
54	0,363			1,05	+
55	0,05			-3,63	-
57	0,198			-1,27	+
59	0,336	0,1	1,00	0,72	+

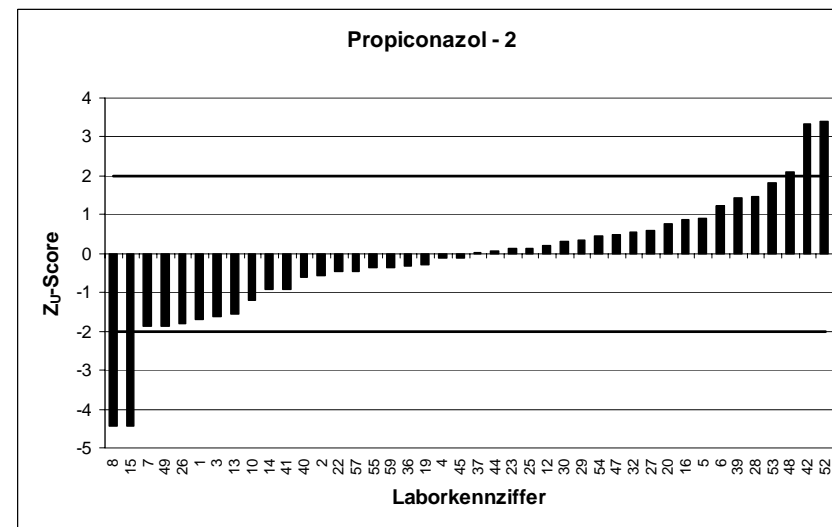
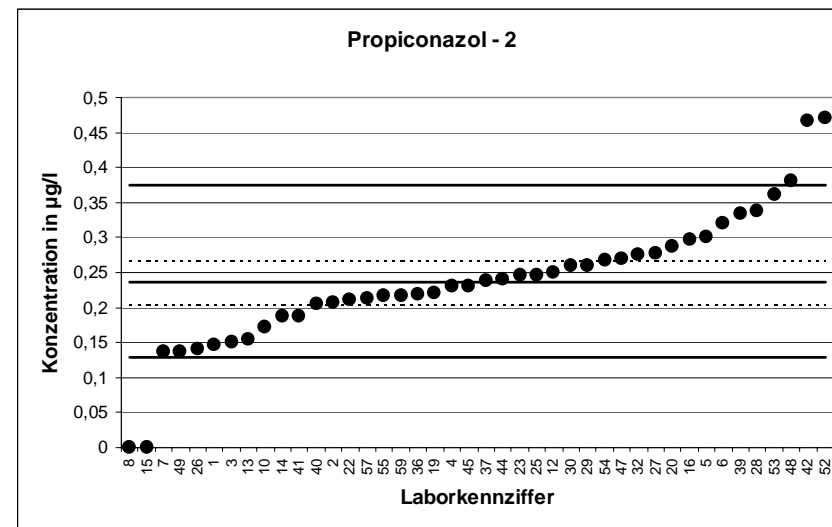
\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Mittelwerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor  $k=2$ , entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95% (Berechnung nach ISO 13528)

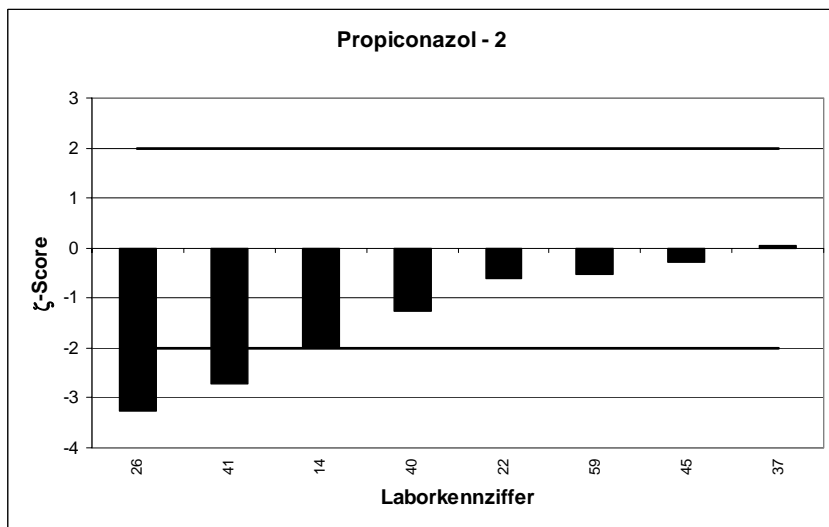
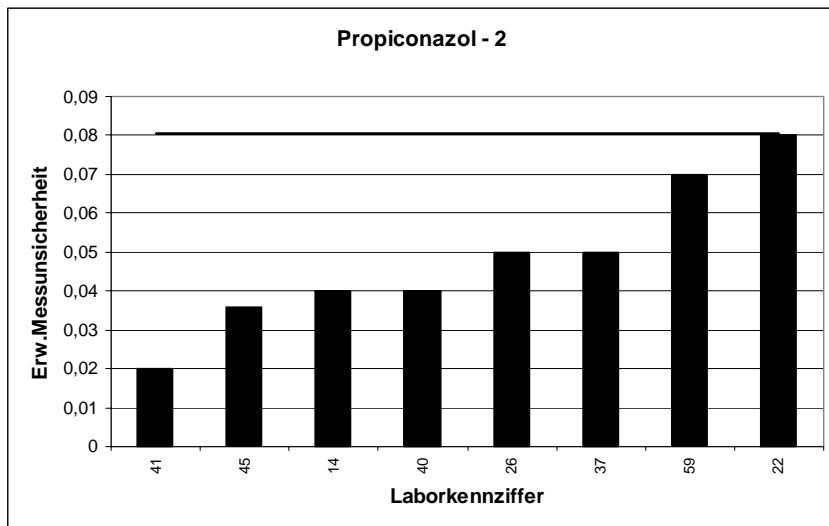




LVU 2006		Propiconazol - 2			
Mittelwert [µg/l]*		0,2368 ± .030993			
Tol.-grenze oben [µg/l]		0,3742			
Tol.-grenze unten [µg/l]		0,1298			
Laborcode	Ergebnis [µg/l]	±	ζ-score	Z <sub>u</sub> -score	Bewertung
1	0,147			-1,68	+
2	0,207			-0,56	+
3	0,15			-1,62	+
4	0,23			-0,13	+
5	0,3			0,92	+
6	0,32			1,21	+
7	0,136			-1,88	+
8	0			-4,43	-
10	0,172			-1,21	+
12	0,25			0,19	+
13	0,154			-1,55	+
14	0,187	0,04	-1,97	-0,93	+
15	0			-4,43	-
16	0,296			0,86	+
19	0,221			-0,3	+
20	0,288			0,75	+
22	0,211	0,08	-0,60	-0,48	+
23	0,246			0,13	+
25	0,246			0,13	+
26	0,141	0,05	-3,26	-1,79	+
27	0,277			0,58	+
28	0,338			1,47	+
29	0,26			0,34	+
30	0,259			0,32	+
32	0,275			0,56	+
36	0,219			-0,33	+
37	0,238	0,05	0,04	0,02	+
39	0,334			1,42	+
40	0,205	0,04	-1,26	-0,59	+
41	0,187	0,02	-2,70	-0,93	+
42	0,466			3,34	-
44	0,24			0,05	+
45	0,23	0,036	-0,29	-0,13	+
47	0,27			0,48	+
48	0,38			2,09	-
49	0,137			-1,87	+
52	0,47			3,4	-
53	0,361			1,81	+
54	0,268			0,45	+
55	0,217			-0,37	+
57	0,212			-0,46	+
59	0,217	0,07	-0,52	-0,37	+

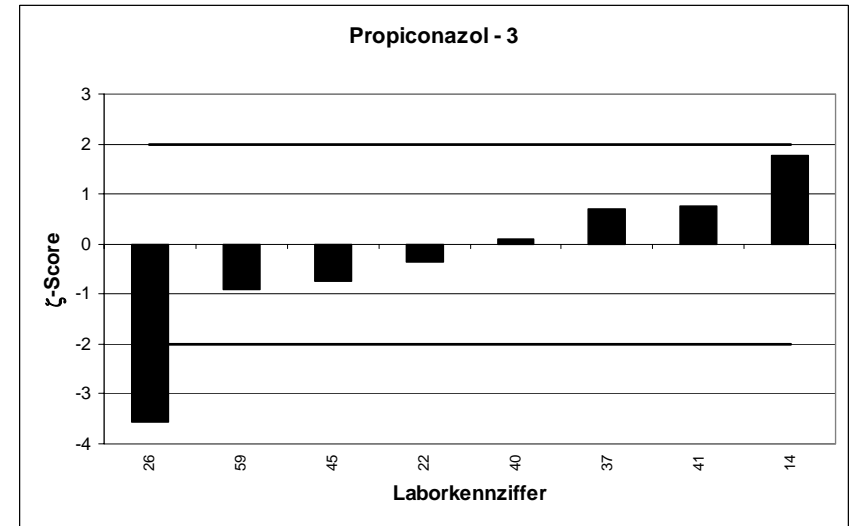
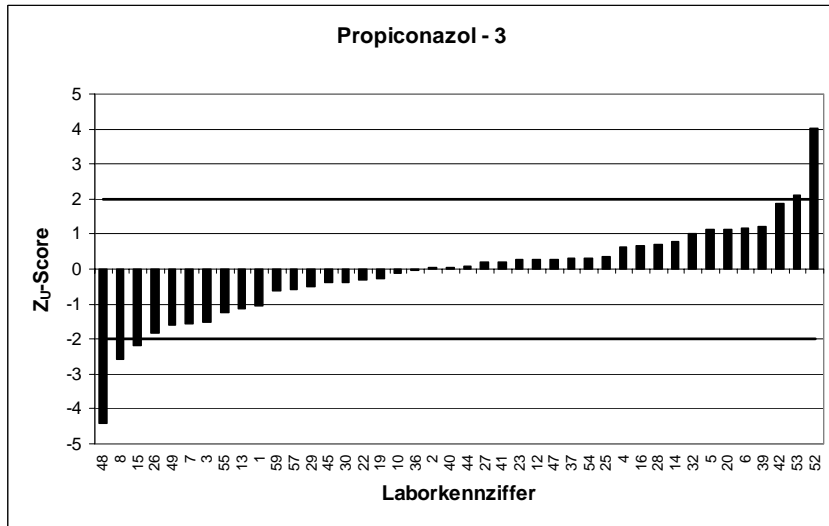
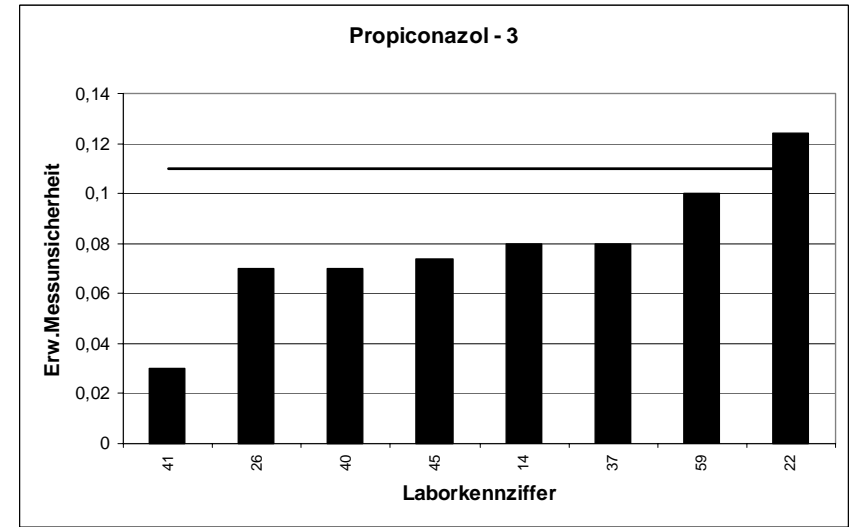
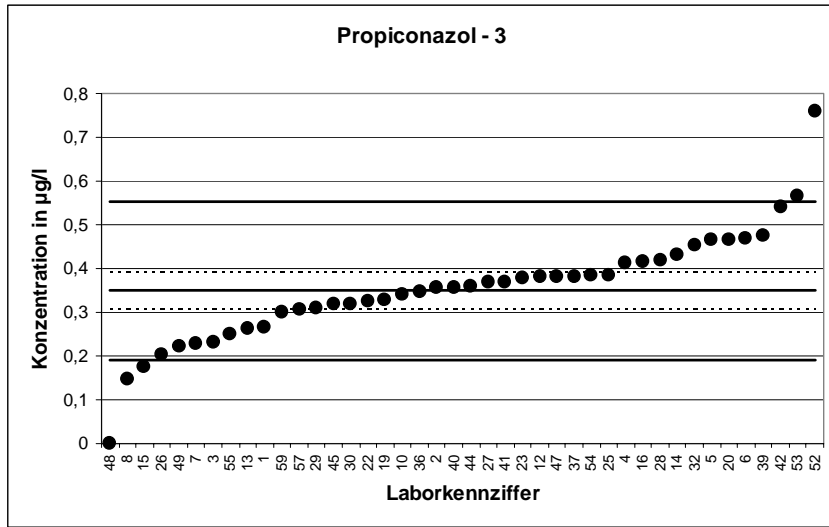
\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Mittelwerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95% (Berechnung nach ISO 13528)





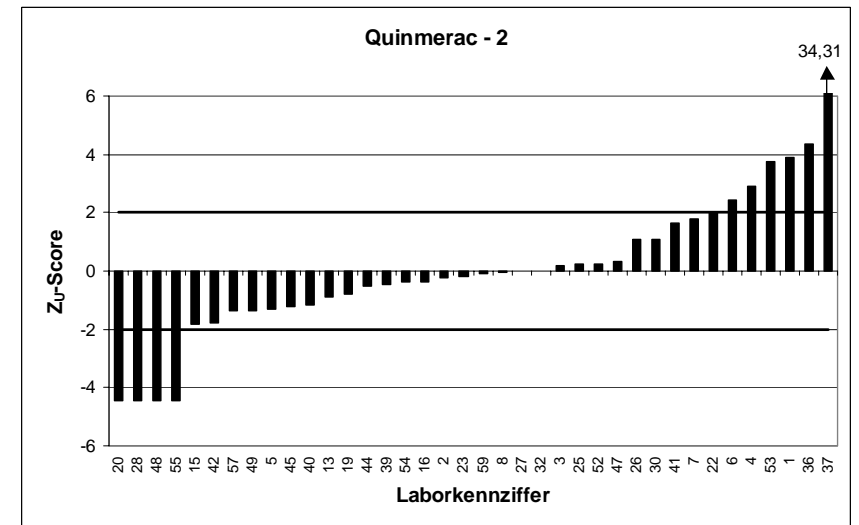
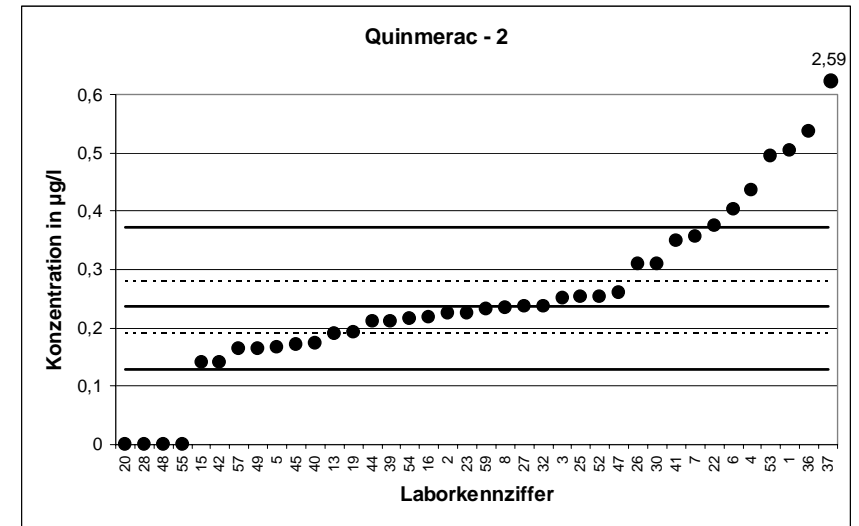
LVU 2006		Propiconazol - 3			
Mittelwert [ $\mu\text{g/l}$ ]*		0,3504 $\pm$ 0,042454			
Tol.-grenze oben [ $\mu\text{g/l}$ ]		0,5535			
Tol.-grenze unten [ $\mu\text{g/l}$ ]		0,192			
Laborcode	Ergebnis [ $\mu\text{g/l}$ ]	$\pm$	$\zeta$ -score	Z <sub>v</sub> -score	Bewertung
1	0,267			-1,05	+
2	0,355			0,05	+
3	0,23			-1,52	+
4	0,413			0,62	+
5	0,465			1,13	+
6	0,47			1,18	+
7	0,227			-1,56	+
8	0,147			-2,57	-
10	0,341			-0,12	+
12	0,38			0,29	+
13	0,262			-1,12	+
14	0,431	0,08	1,78	0,79	+
15	0,176			-2,2	-
16	0,417			0,66	+
19	0,328			-0,28	+
20	0,467			1,15	+
22	0,326	0,124	-0,37	-0,31	+
23	0,379			0,28	+
25	0,385			0,34	+
26	0,204	0,07	-3,58	-1,85	+
27	0,369			0,18	+
28	0,42			0,69	+
29	0,31			-0,51	+
30	0,32			-0,38	+
32	0,454			1,02	+
36	0,348			-0,03	+
37	0,382	0,08	0,70	0,31	+
39	0,474			1,22	+
40	0,355	0,07	0,11	0,05	+
41	0,37	0,03	0,76	0,19	+
42	0,542			1,89	+
44	0,36			0,09	+
45	0,318	0,074	-0,76	-0,41	+
47	0,38			0,29	+
48	0			-4,43	-
49	0,223			-1,61	+
52	0,759			4,02	-
53	0,565			2,11	-
54	0,384			0,33	+
55	0,251			-1,26	+
57	0,305			-0,57	+
59	0,301	0,1	-0,91	-0,62	+

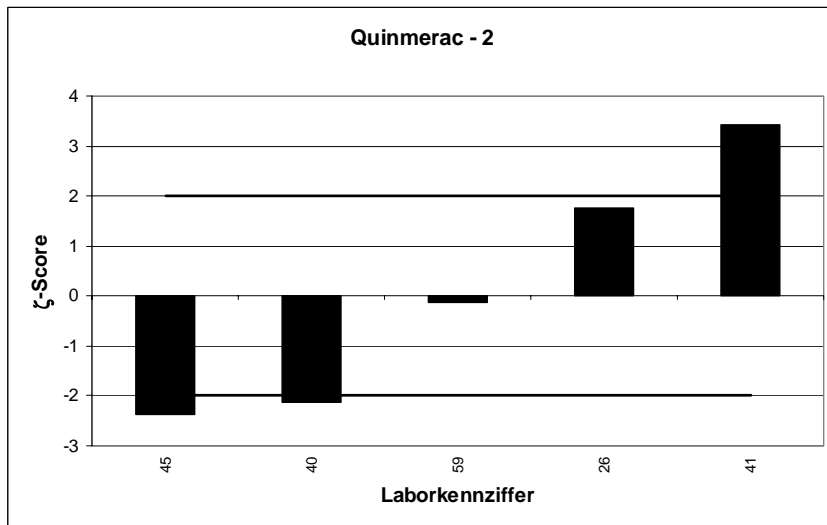
\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Mittelwerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95% (Berechnung nach ISO 13528)



LVU 2006		Quinmerac - 2			
Mittelwert [µg/l]*		0,2366 ± .043539			
Tol.-grenze oben [µg/l]		0,3738			
Tol.-grenze unten [µg/l]		0,1297			
Laborcode	Ergebnis [µg/l]	±	ζ-score	Z <sub>u</sub> -score	Bewertung
1	0,504			3,9	-
2	0,224			-0,24	+
3	0,25			0,2	+
4	0,435			2,89	-
5	0,167			-1,3	+
6	0,403			2,43	-
7	0,357			1,76	+
8	0,234			-0,05	+
13	0,19			-0,87	+
15	0,14			-1,81	+
16	0,217			-0,37	+
19	0,193			-0,82	+
20	0			-4,43	-
22	0,374			2	+
23	0,226			-0,2	+
25	0,252			0,22	+
26	0,309	0,07	1,76	1,06	+
27	0,236			-0,01	+
28	0			-4,43	-
30	0,31			1,07	+
32	0,236			-0,01	+
36	0,536			4,36	-
37	2,59			34,31	-
39	0,212			-0,46	+
40	0,174	0,04	-2,12	-1,17	+
41	0,35	0,05	3,42	1,65	+
42	0,141			-1,79	+
44	0,21			-0,5	+
45	0,171	0,034	-2,38	-1,23	+
47	0,26			0,34	+
48	0			-4,43	-
49	0,165			-1,34	+
52	0,254			0,25	+
53	0,495			3,77	-
54	0,216			-0,39	+
55	0			-4,43	-
57	0,164			-1,36	+
59	0,232	0,06	-0,12	-0,09	+

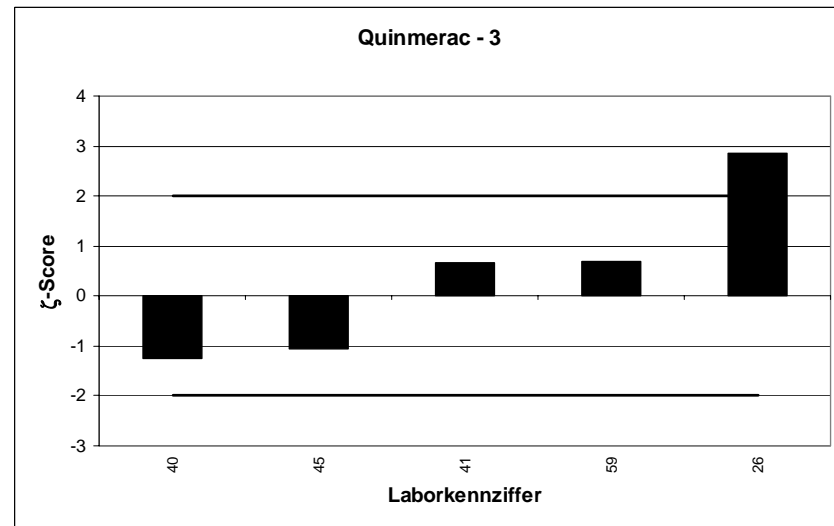
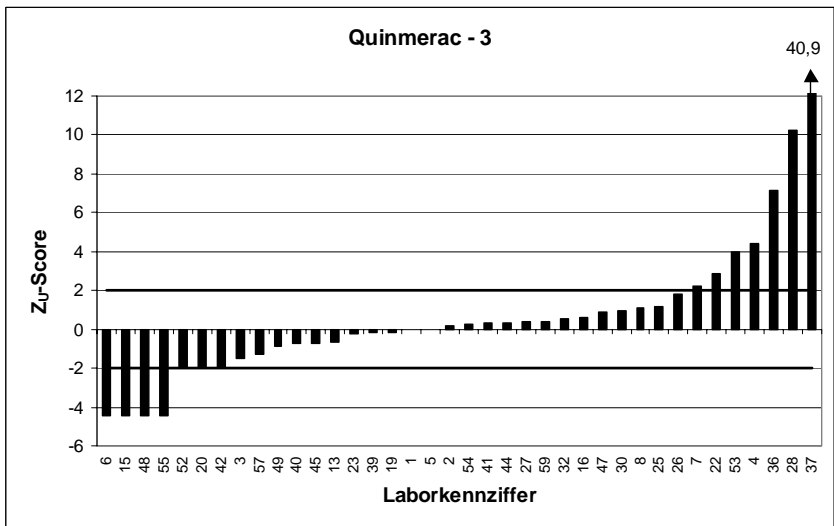
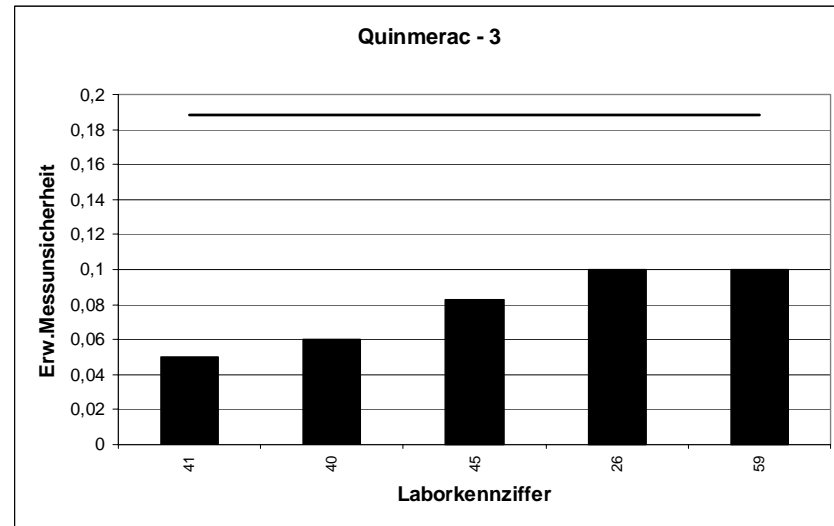
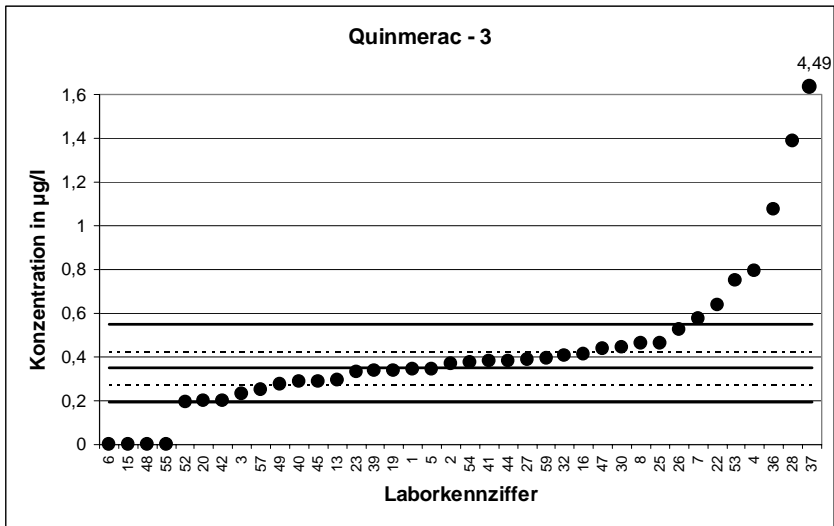
\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Mittelwerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95% (Berechnung nach ISO 13528)





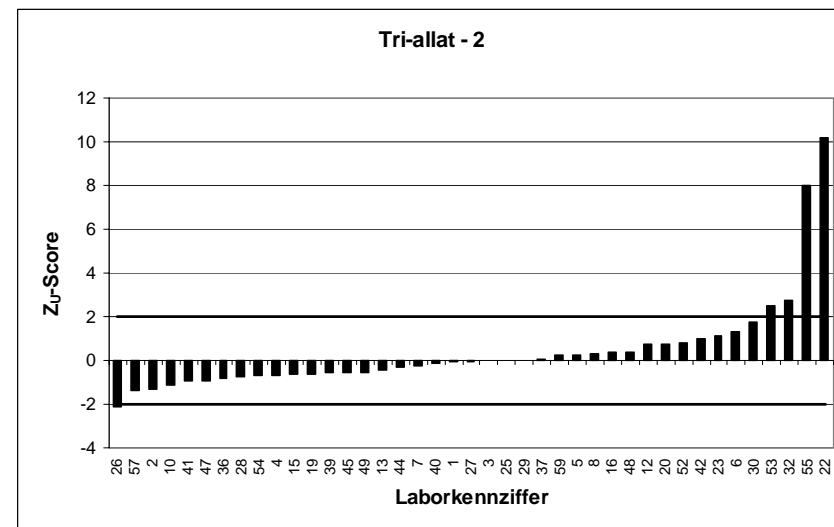
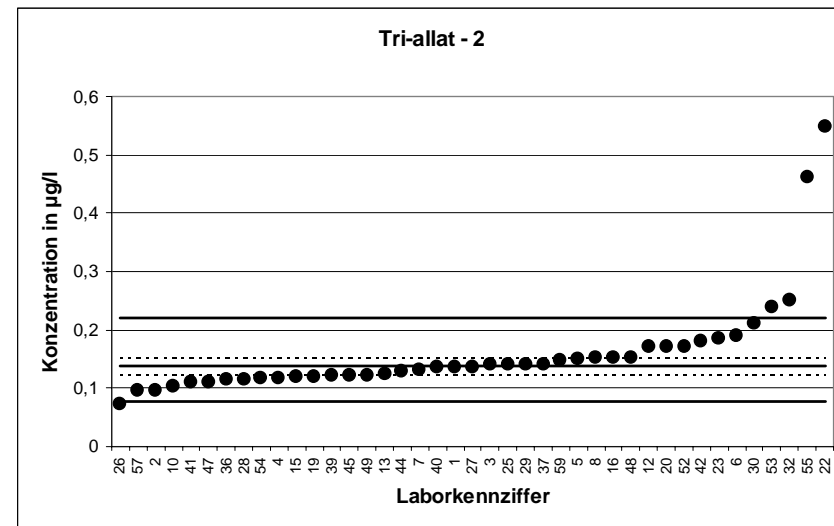
LVU 2006		Quinmerac - 3			
Mittelwert [µg/l]*		0,3492 ± 0,076446			
Tol.-grenze oben [µg/l]		0,5517			
Tol.-grenze unten [µg/l]		0,1914			
Laborcode	Ergebnis [µg/l]	±	z-score	Z <sub>u</sub> -score	Bewertung
1	0,346			-0,04	+
2	0,366			0,17	+
3	0,23			-1,51	+
4	0,795			4,4	-
5	0,346			-0,04	+
6	0			-4,43	-
7	0,576			2,24	-
8	0,464			1,13	+
13	0,295			-0,69	+
15	0			-4,43	-
16	0,414			0,64	+
19	0,338			-0,14	+
20	0,199			-1,9	+
22	0,639			2,86	-
23	0,331			-0,23	+
25	0,465			1,14	+
26	0,528	0,1	2,84	1,77	+
27	0,387			0,37	+
28	1,386			10,24	-
30	0,446			0,96	+
32	0,407			0,57	+
36	1,075			7,17	-
37	4,49			40,9	-
39	0,337			-0,16	+
40	0,289	0,06	-1,24	-0,76	+
41	0,38	0,05	0,67	0,3	+
42	0,199			-1,9	+
44	0,38			0,3	+
45	0,289	0,083	-1,07	-0,76	+
47	0,44			0,9	+
48	0			-4,43	-
49	0,278			-0,9	+
52	0,193			-1,98	+
53	0,752			3,98	-
54	0,375			0,25	+
55	0			-4,43	-
57	0,249			-1,27	+
59	0,392	0,1	0,68	0,42	+

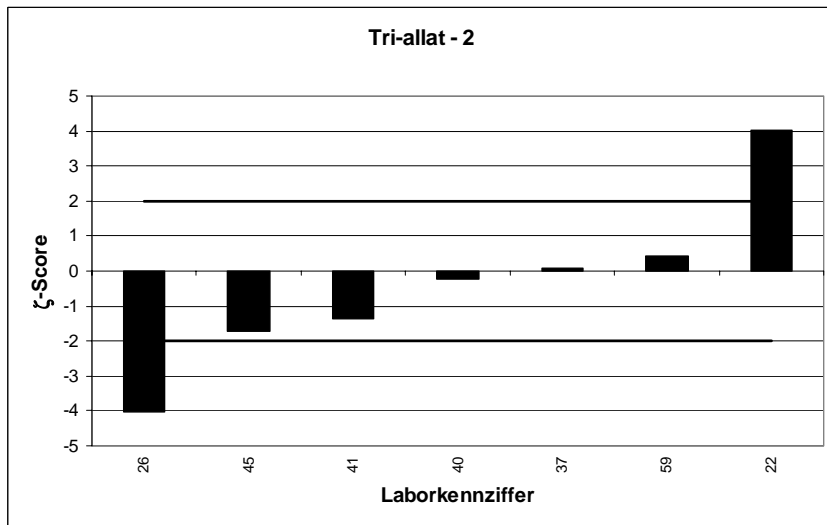
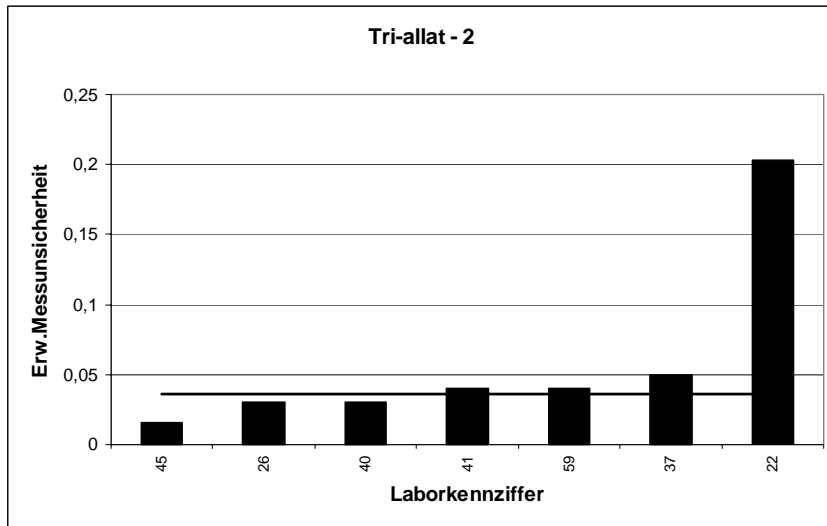
\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Mittelwerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95% (Berechnung nach ISO 13528)



LVU 2006		Tri-allat - 2			
Mittelwert [µg/l]*		0,1391 ± .0139795			
Tol.-grenze oben [µg/l]		0,2197			
Tol.-grenze unten [µg/l]		0,07622			
Laborcode	Ergebnis [µg/l]	±	ζ-score	Z <sub>u</sub> -score	Bewertung
1	0,137			-0,07	+
2	0,097			-1,34	+
3	0,14			0,02	+
4	0,118			-0,67	+
5	0,15			0,27	+
6	0,191			1,29	+
7	0,132			-0,22	+
8	0,152			0,32	+
10	0,104			-1,12	+
12	0,17			0,77	+
13	0,125			-0,45	+
15	0,12			-0,61	+
16	0,153			0,35	+
19	0,12			-0,61	+
20	0,17			0,77	+
22	0,549	0,203	4,03	10,17	-
23	0,184			1,11	+
25	0,14			0,02	+
26	0,0726	0,03	-4,02	-2,12	-
27	0,137			-0,07	+
28	0,115			-0,77	+
29	0,14			0,02	+
30	0,21			1,76	+
32	0,25			2,75	-
36	0,114			-0,8	+
37	0,141	0,05	0,07	0,05	+
39	0,121			-0,57	+
40	0,135	0,03	-0,24	-0,13	+
41	0,11	0,04	-1,37	-0,92	+
42	0,18			1,02	+
44	0,13			-0,29	+
45	0,121	0,016	-1,70	-0,57	+
47	0,11			-0,92	+
48	0,153			0,35	+
49	0,122			-0,54	+
52	0,171			0,79	+
53	0,239			2,48	-
54	0,117			-0,7	+
55	0,461			7,99	-
57	0,095			-1,4	+
59	0,148	0,04	0,42	0,22	+

\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Mittelwerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95% (Berechnung nach ISO 13528)





LVU 2006		Tri-allat - 3			
Mittelwert [ $\mu\text{g/l}$ ]*		0,2886	$\pm$ .033786		
Tol.-grenze oben [ $\mu\text{g/l}$ ]		0,4559			
Tol.-grenze unten [ $\mu\text{g/l}$ ]		0,1582			
Laborcode	Ergebnis [ $\mu\text{g/l}$ ]	$\pm$	$\zeta$ -score	Z <sub>u</sub> -score	Bewertung
1	0,288			-0,01	+
2	0,222			-1,02	+
3	0,37			0,97	+
4	0,277			-0,18	+
5	0,251			-0,58	+
6	0,154			-2,06	-
7	0,267			-0,33	+
8	0,22			-1,05	+
10	0,229			-0,91	+
12	0,32			0,38	+
13	0,287			-0,02	+
15	0,235			-0,82	+
16	0,325			0,44	+
19	0,302			0,16	+
20	0,308			0,23	+
22	1,14	0,422	4,02	10,18	-
23	0,378			1,07	+
25	0,279			-0,15	+
26	0,164	0,04	-4,76	-1,91	+
27	0,385			1,15	+
28	0,315			0,32	+
29	0,25			-0,59	+
30	0,28			-0,13	+
32	0,443			1,85	+
36	0,192			-1,48	+
37	0,267	0,09	-0,45	-0,33	+
39	0,276			-0,19	+
40	0,287	0,057	-0,05	-0,02	+
41	0,39	0,05	3,36	1,21	+
42	0,211			-1,19	+
44	0,3			0,14	+
45	0,28	0,042	-0,32	-0,13	+
47	0,17			-1,82	+
48	0,438			1,79	+
49	0,334			0,54	+
52	0,38			1,09	+
53	0,578			3,46	-
54	0,26			-0,44	+
55	1,13			10,06	-
57	0,217			-1,1	+
59	0,354	0,09	1,36	0,78	+

\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Mittelwerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95% (Berechnung nach ISO 13528)



