

# Analytische Qualitätssicherung Baden-Württemberg

---

## 13. Länderübergreifender Ringversuch - Chlorpestizide in Grund- und Rohwasser -

Aldrin, p,p'-DDD, p,p'-DDT, Dieldrin, Endrin,  $\alpha$ -HCH,  $\gamma$ -HCH,  
 $\delta$ -HCH, Hexachlorbenzol

organisiert und durchgeführt nach Vorgaben und Absprachen in der  
Länderarbeitsgemeinschaft Wasser von der  
AQS Baden-Württemberg am  
Institut für Siedlungswasserbau, Wassergüte- und  
Abfallwirtschaft der Universität Stuttgart  
Bandtäle 2, D-70569 Stuttgart-Büsnau

für die Bundesländer  
Baden-Württemberg, Bayern, Hessen, Nordrhein-Westfalen,  
Rheinland-Pfalz, Saarland, Schweiz und Luxemburg

Im Auftrag des Ministeriums für Umwelt und Verkehr  
Baden-Württemberg

Stuttgart, im Januar 2005

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 / 685-5446

Fax: 0711 / 685-3769

E-Mail: [aqs@iswa.uni-stuttgart.de](mailto:aqs@iswa.uni-stuttgart.de)

## Inhaltsverzeichnis

Allgemeines .....	2
Ringversuchsdesign .....	3
Herstellung der Proben .....	3
Probenverteilung .....	3
Analysenverfahren .....	4
Ergebnisrücklauf .....	4
Auswertung .....	4
Bewertung nach LAWA-Kriterien .....	5
Auswertung .....	5
Zur Ergebnisdarstellung .....	6
Zu den Parametern in tabellarischer Übersicht .....	6
Zur Ermittlung der Wiederfindungsrate .....	7
Zu den Graphiken der Standardabweichung und Ausschlussgrenzen .....	7
Zur methodenspezifischen Auswertung .....	7
Zur Einzelniveaudarstellung .....	7
Messunsicherheit .....	7
Internet .....	16
Aldrin .....	20
p,p'-DDD .....	22
p,p'-DDT .....	24
Dieldrin .....	26
Endrin .....	28
$\alpha$ -HCH .....	30
$\gamma$ -HCH .....	32
$\delta$ -HCH .....	34
Hexachlorbenzol .....	36
Einzelniveaudarstellungen .....	38
Aldrin .....	39
p,p'-DDD .....	57
p,p'-DDT .....	75
Dieldrin .....	93
Endrin .....	111
$\alpha$ -HCH .....	129
$\gamma$ -HCH .....	147
$\delta$ -HCH .....	165
Hexachlorbenzol .....	183

## Allgemeines

Im Zuge der Harmonisierungsbestrebungen für die Notifizierung von Laboratorien im gesetzlich geregelten Umweltbereich wurde dieser Ringversuch länderübergreifend organisiert und durchgeführt.

Die Art und Weise der Durchführung und der Aus- und Bewertung wurden nach den Richtlinien des LAWA-Merkblatts A-3<sup>1</sup> in einer Arbeitsgruppe der LAWA festgelegt und waren damit für alle Veranstalter verbindlich.

Alle Bundesländer haben die Anerkennung der Ergebnisse dieses Ringversuchs zugesagt.

Der Ringversuch wurde zeitgleich von 2 Organisationsstellen durchgeführt:

Ringversuchsveranstalter	für Teilnehmer aus
Baden-Württemberg	Baden-Württemberg Bayern Hessen Nordrhein-Westfalen Rheinland-Pfalz Saarland Schweiz Luxemburg
Hamburg	Berlin Brandenburg Bremen Hamburg Mecklenburg-Vorpommern Niedersachsen Sachsen Sachsen-Anhalt Schleswig-Holstein Thüringen Dänemark

---

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

## Ringversuchsdesign

Der Ringversuch wurde gemäß der Absprache im zuständigen LAWA-Arbeitskreis konzipiert. Dementsprechend erhielt jedes Teilnehmerlabor:

3 Proben in je zwei 1000-ml-Glasschliff-Flaschen (braun) für die Parameter Aldrin, p,p'-DDD, p,p'-DDT, Dieldrin, Endrin,  $\alpha$ -HCH,  $\gamma$ -HCH,  $\delta$ -HCH, Hexachlorbenzol.

Die Konzentrationsbereiche der Proben waren zwischen den Ringversuchsveranstaltern abgesprochen. In Baden-Württemberg wurden 9 verschiedene Konzentrationsniveaus hergestellt. Die Verteilung der Niveaus auf die Teilnehmer erfolgte zufällig, wobei jedoch darauf geachtet wurde, dass jeder Teilnehmer jeweils eine Probe aus den Niveaus 1 bis 3 erhielt.

## Herstellung der Proben

Die Proben basierten auf einer realen Grundwassermatrix mit ca. 0,25 ml/l DMF als Lösevermittler.

Bei der Herstellung der Ansätze/Niveaus wurde das Grundwasser über 5  $\mu$ m und 1  $\mu$ m Filterkartuschen filtriert, um sämtliche Partikel zu entfernen, und zur Verminderung etwaiger Keimbelastungen mit UV-Licht bestrahlt sowie bei 80°C in einem Edeltank über Nacht pasteurisiert. Während der Pasteurisierung wurde das Grundwasser mit einem Gemisch aus Kohlendioxid und Stickstoff zur Vermeidung von Kalkausfällungen begast.

Zur Herstellung der Proben wurde die Grundwassermatrix mit Standardlösungen, deren Konzentrationen genau bekannt waren, aufgestockt. Die mit den Analyten aufgestockten Proben deckten trink- bzw. grundwasserrelevante Konzentrationsbereiche ab.

Zur Überprüfung der richtigen „Peak-Identifikation“ wurden bei diesem Ringversuch mit den Standardlösungen die „Störsubstanzen“ p,p'-DDE,  $\beta$ -HCH und Heptachlor den Ansätzen/Niveaus hinzugefügt.

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

## Probenverteilung

Die Proben wurden am 08. November 2004 per Postexpress (DHL) an die Laboratorien gesandt.

## Analysenverfahren

Im Rahmen dieses Ringversuches durften nur die nachfolgend aufgeführten Analysenverfahren angewandt werden. Bei Nichterfüllung dieser Kriterien wurden die Daten für den Ringversuch als nicht valide eingestuft und bei der Auswertung nicht berücksichtigt.

Die zugelassenen Methoden richteten sich nach dem „FACHMODUL WASSER zur Verwaltungsvereinbarung der Länder über den Kompetenznachweis und die Notifizierung von Prüflaboratorien und Messstellen im gesetzlich geregelten Umweltbereich“ der Länderarbeitsgemeinschaft Wasser vom 17.05.2004:

Analysenverfahren	Ausgabe
DIN EN ISO 6468 (DEV F1)	2/1997
DIN 38407 - F2	2/1993

Andere Analysenverfahren (z.B. mittels GC-MS) und andere Extraktionsverfahren (z.B. Festphasenextraktion) waren nicht zugelassen und ihre Anwendung führte zu einer negativen Bewertung.

Bei der Auswahl der Verfahren war zusätzlich sicherzustellen, dass eine untere Grenze des Arbeitsbereichs von 0,01 µg/l für alle Parameter erreicht wurde.

Die Proben waren zweifach über das Gesamtverfahren zu analysieren. Anzugeben war der Mittelwert der zwei Parallelbestimmungen je Probe und Parameter.

Die Angabe der Einheiten bei den Ergebnissen sollte immer in µg/l erfolgen. Es wurde darum gebeten, die Ergebnisse mit 3 signifikanten Stellen anzugeben.

Zusätzlich waren jedoch noch länderspezifische Hinweise zu diesem Ringversuch zu beachten, die ggf. auch Einschränkungen bei der Auswahl der Analysenverfahren beinhalten konnten.

Die länderspezifischen Hinweise zu diesem Ringversuch sind noch einmal auf den Seiten 17 bis 19 aufgeführt.

## Ergebnisrücklauf

Die Ergebnisse der Analysen hatten bis zum 29. November 2004 beim Veranstalter schriftlich vorzuliegen. Später eingehende Werte konnten nicht berücksichtigt werden.

## Auswertung

Die Auswertung erfolgte nach LAWA-Merkblatt A-3. Dazu wurden zunächst aus den vorliegenden Daten mit Hilfe der Q-Methode eine Vergleichsstandardabweichung berechnet und mit Hilfe des Hampel-Schätzers ein robuster Mittelwert ( $m_{\text{sol}}$ ), der dann als Vorgabewert verwendet wurde. Aus den Vorgabewerten und der Ver-

gleichsstandardabweichung ( $s_{\text{soll}}$ ) wurden Z-Scores für jeden Teilnehmer 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 zu  $Z_u$ -Scores modifiziert, um eine Schiefe der statistischen Verteilung zu berücksichtigen.

Aufgrund der Qualitätsziele für diesen Ringversuch wurden für die Vergleichsstandardabweichungen Ober- und Untergrenzen festgelegt. War die statistisch ermittelte Vergleichsstandardabweichung kleiner als die Untergrenze, wurde letztere zur Festlegung der Toleranzgrenzen verwendet. War der berechnete Wert größer als die Obergrenze, wurde diese verwendet. Die Toleranzgrenzen wurden zu  $|Z_u|=2$  festgesetzt.

Für die relative Standardabweichung wurden für diesen Ringversuch die Untergrenze auf 12,5 % und die Obergrenze auf 25 % festgelegt.

### Bewertung nach LAWA-Kriterien

Für eine erfolgreiche Teilnahme mussten mindestens 80 % der zu bestimmenden Werte (hier 22 von 27) eines Labors innerhalb der Toleranzgrenzen liegen und mindestens 80 % der Parameter (hier 8 von 9) erfolgreich bestimmt sein. Ein Parameter galt als erfolgreich bestimmt, wenn mindestens 50% (hier 2 von 3) der zugehörigen Konzentrationsniveaus erfolgreich analysiert wurden.

Als nicht erfolgreich analysiert galten:

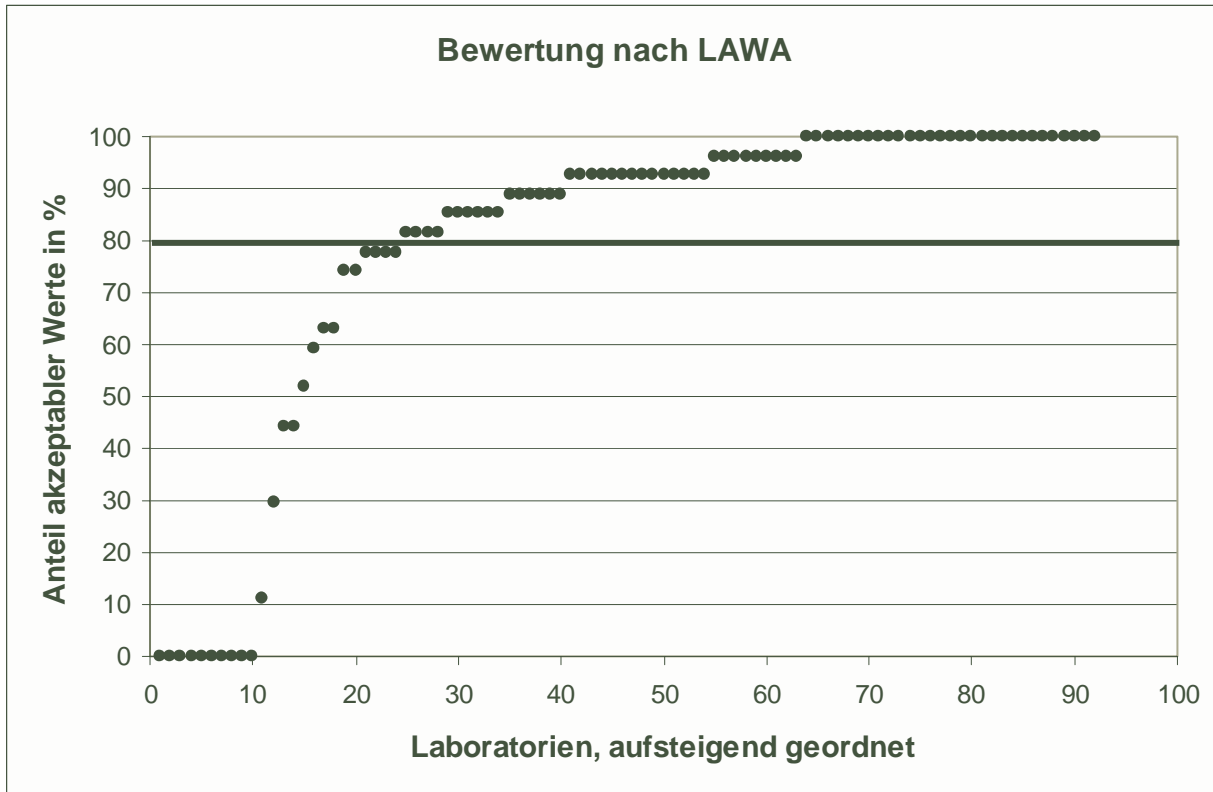
1. nicht bestimmte Parameter,
2. Werte, die mit "kleiner (<) untere Grenze des Arbeitsbereichs" angegeben wurden,
3. Werte, die aus Untervergaben an ein Fremdlabor resultierten,
4. Werte, die mit einem von den vorgegebenen Analysenverfahren abweichenden Verfahren ermittelt wurden.

### Auswertung

Zahl der teilnehmenden Labors:	92	
Zahl der abgegebenen Werte:	2369	
Zahl der akzeptierten Werte:	1960	(82,74 %)
Zahl der „erfolgreichen“ Labors:		
gemäß LAWA-Merkblatt	68	(73,91 %)

3 Labore gaben keine Ergebnisse ab.

In der folgenden Grafik sind die Anteile akzeptabler Werte für jedes Labor aufsteigend geordnet dargestellt. Bei 29 Laboratorien lagen alle Werte innerhalb der Toleranzgrenzen. Die Erfolgsgrenze für diesen Ringversuch lag jeweils bei 80 % (siehe Bewertung).



### Zur Ergebnisdarstellung

Die Ergebnisse der einzelnen Parameter sind ab Seite 20 zusammengestellt. Anschließend folgt eine Darstellung jedes einzelnen Niveaus für jeden Parameter. Im Folgenden werden noch einige Hinweise zur Ergebnisdarstellung gegeben.

### Zu den Parametern in tabellarischer Übersicht

In diesen Tabellen sind für jedes Niveau folgende Kennwerte aufgeführt:

- Vorgabewerte
- Erweiterte Unsicherheit des Vorgabewertes in % =

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

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



### **Zur Ermittlung der Wiederfindungsrate**

Für diesen Ringversuch wurden die von uns tatsächlich eingewogenen Mengen mit den aus den Ergebnissen der Laboratorien ermittelten Vorgabewerten gegenübergestellt. Anschließend wurde aus diesen Werten die Wiederfindungsrate für die einzelnen Parameter dieses Ringversuches ermittelt (siehe grafische Darstellungen).

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

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

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

### **Zur methodenspezifischen Auswertung**

Wir haben bei diesem Ringversuch auf eine methodenspezifische Auswertung verzichtet, da lediglich Analysenverfahren mit GC-ECD und Flüssigextraktion zugelassen waren.

### **Zur Einzelniveaudarstellung**

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

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

### **Messunsicherheit**

Wir haben auch diesmal wieder detailliert nach der Messunsicherheit gefragt. Alle Angaben dazu waren freiwillig.

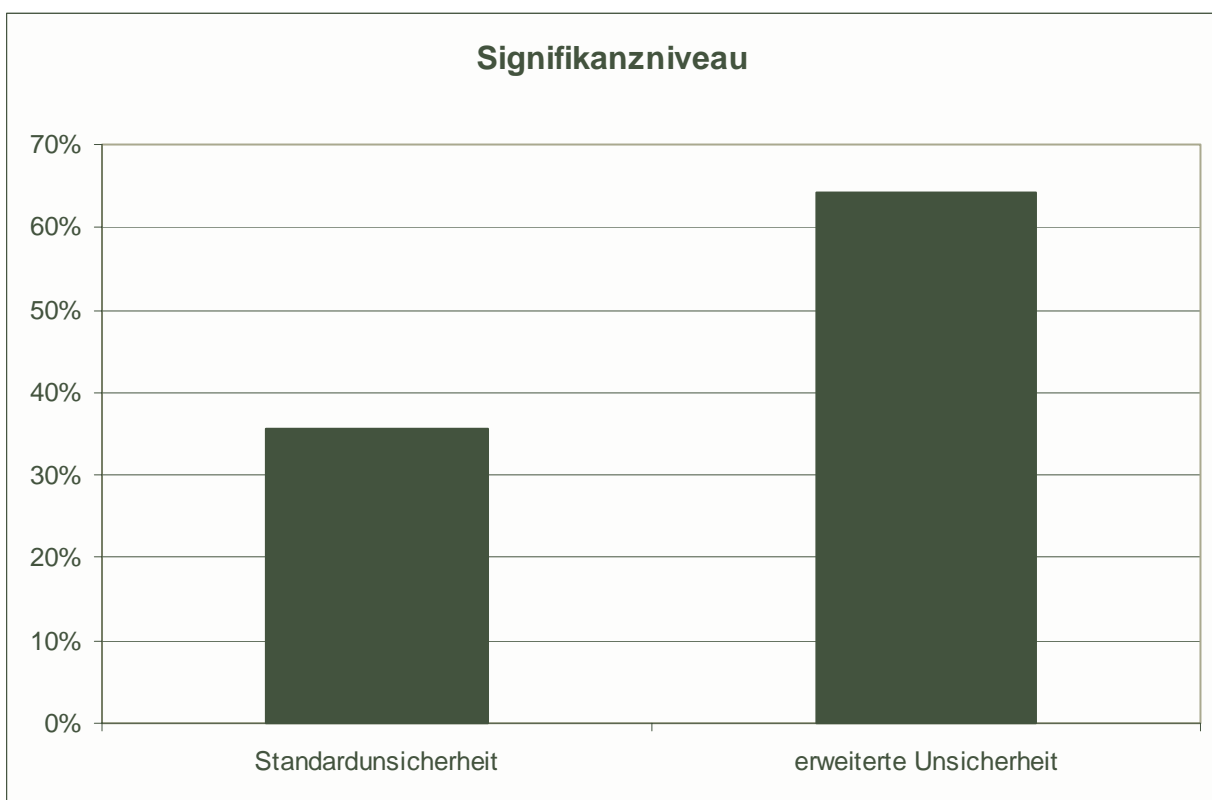
378 der 2369 Werte (16,0%) wurden mit einer Messunsicherheit von 14 der 92 teilnehmenden Labors abgegeben.

Von den 1095 Werten, die nach Angaben der Teilnehmer mit akkreditierten Verfahren ermittelt wurden, wurden 135 Werte (12,3%) mit einer Messunsicherheit abgegeben, von den 291 Werten aus nicht akkreditierten Verfahren hatten 129 (44,3%) eine Messunsicherheitsangabe. Bei 851 Werten wurde keine Angabe zum Akkreditierungsstatus gemacht. Von diesen Werten wurden 114 (13,4%) mit Messunsicherheit abgegeben.

Dieses Ergebnis ist sehr erstaunlich, da akkreditierte Prüflaboratorien gemäß der Vorgaben der DIN EN ISO/IEC 17025 die Messunsicherheiten ihrer Prüfverfahren kennen müssen. Eigentlich dürfte daher die Angabe der Messunsicherheit für diese Laboratorien einen nur sehr kleinen Aufwand bedeuten.

### Signifikanzniveau

Wir haben explizit nach dem Signifikanzniveau der Messunsicherheitsangabe gefragt. Üblich ist dabei die Angabe einer Standardunsicherheit (einfache Standardabweichung mit einem Signifikanzniveau von ca. 68 %) oder einer erweiterten Unsicherheit (doppelte Standardabweichung mit einem Signifikanzniveau von ca. 95 %). Dabei zeigte sich folgende Verteilung:



64% gaben ihre Messunsicherheiten als erweiterte Messunsicherheit an.

Für die weitere Auswertung rechneten wir die Standardunsicherheiten auf erweiterte Unsicherheiten um (Faktor 2).

### Größe der Messunsicherheit

Die Unsicherheit von Messergebnissen setzt sich zusammen aus Komponenten, die durch zufällige Fehler bedingt sind und durch solche, die aus systematischen Abweichungen herrühren.

Die Unpräzisionskomponente entspricht der Standardabweichung unter sogenannten Zwischenbedingungen. Dies sind Bedingungen, die zwischen Wiederhol- und Vergleichsbedingungen liegen. Für die Wiederholstandardabweichung werden in DIN EN ISO 6468 (F1) und in DIN 38407 - F2 Werte um 13-40% angegeben. Die Stan-

Standardabweichung unter Zwischenbedingungen wird etwas größer sein. Zur groben Abschätzung eines plausiblen Bereichs nehmen wir eine Standardabweichung von 25 % an.

Hinzu kommt eine Komponente, die durch systematische Abweichungen bedingt ist. Bei der Bestimmung organischer Spurenstoffe ist davon auszugehen, dass diese Unsicherheit vermutlich deutlich über 15% liegen wird. Nehmen wir als optimistische Schätzung 15% an.

Damit ergibt sich die kombinierte Unsicherheit zu:

$$u_c = \sqrt{u_{R_w}^2 + u_{bias}^2} = \sqrt{(25\%)^2 + (15\%)^2} \approx 29\%$$

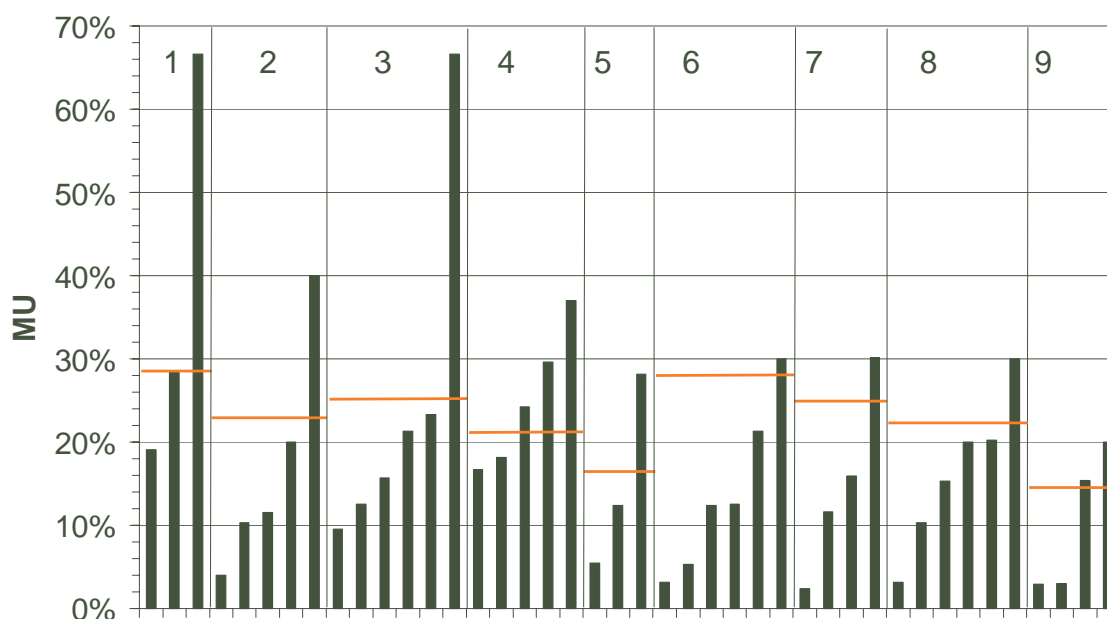
Dieser Wert ist auch im Vergleich mit den in den Normen angegebenen Vergleichsvariationskoeffizienten, die meist deutlich über 30 % liegen, eher als zu niedrig einzuschätzen.

Die erweiterte Unsicherheit ergibt sich durch Multiplikation mit dem Erweiterungsfaktor 2 zu ca. 58 %. Aus den o.g. Gründen ist dieser Wert vermutlich eher zu klein abgeschätzt.

Zum Vergleich der angegebenen Messunsicherheiten untereinander und mit den Vergleichsstandardabweichungen im Ringversuch sind diese - zunächst nach Konzentrationsniveaus, dann nach Größe sortiert - im Folgenden graphisch dargestellt. Jeder Einzelwert ist durch eine Säule, die Vergleichsstandardabweichung durch eine waagrechte Linie dargestellt.

## Aldrin

### Aldrin; erw. MU relativ; alle Niveaus

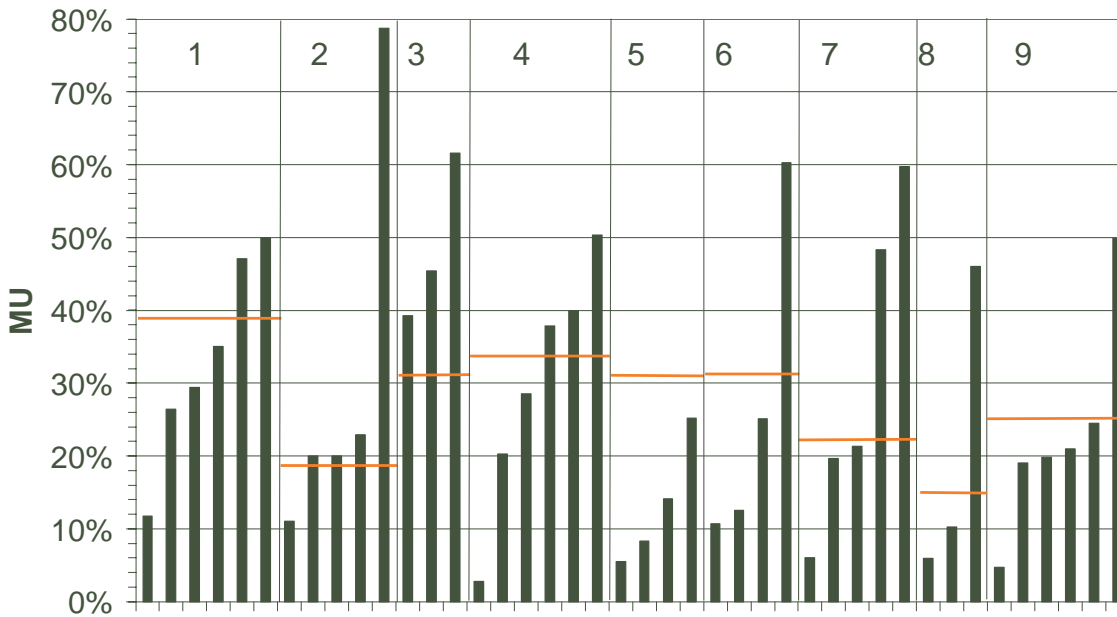


Die angegebenen Messunsicherheiten bewegen sich in einem Bereich zwischen 2% und 70 % mit einem Median bei 16%. Die berechneten Vergleichsstandardabweichungen liegen deutlich über dem Mittel der angegebenen Messunsicherheiten. Es

ist daher davon auszugehen, dass nahezu alle Messunsicherheiten zu optimistisch geschätzt wurden. Vermutlich wurde häufig der systematische Anteil nicht ausreichend berücksichtigt und/oder nur die Streuung unter Wiederholbedingungen der Abschätzung der Messunsicherheiten zu Grunde gelegt. Ähnliches gilt auch für die anderen Parameter, weshalb nachfolgend lediglich die Graphiken dargestellt sind.

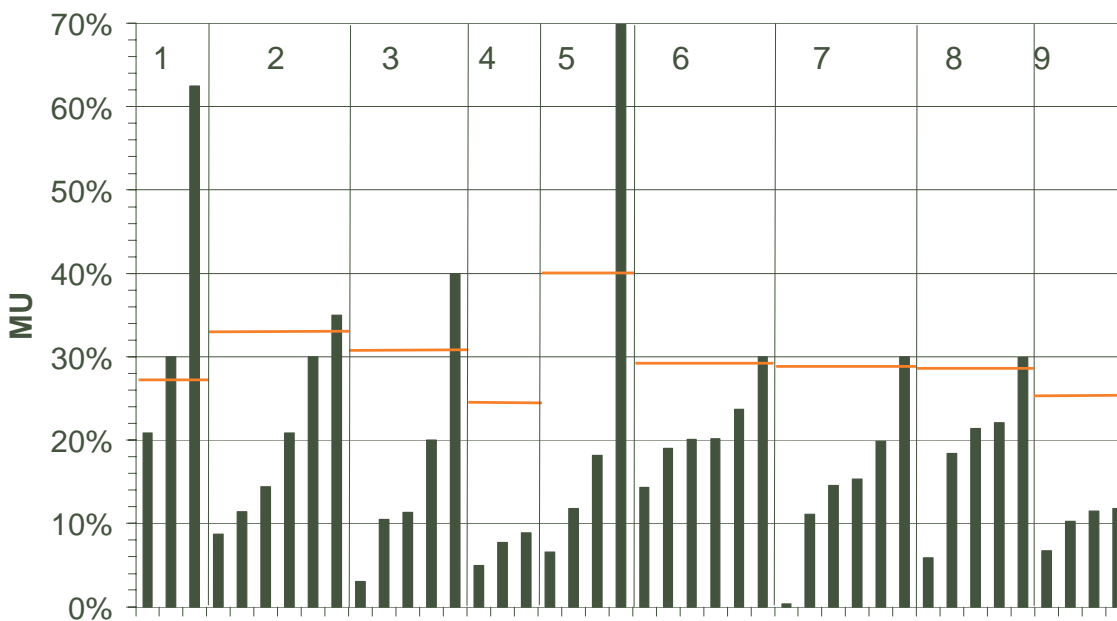
**p,p'-DDD**

**p,p'-DDD; erw. MU relativ; alle Niveaus**



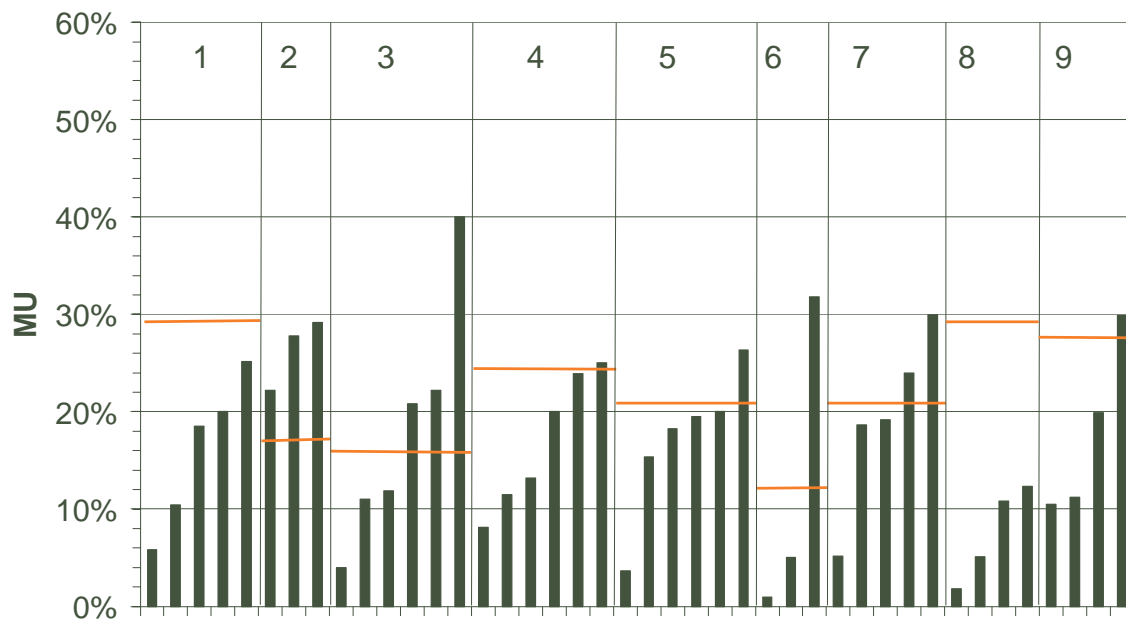
**p,p'-DDT**

**p,p'-DDT; erw. MU relativ; alle Niveaus**



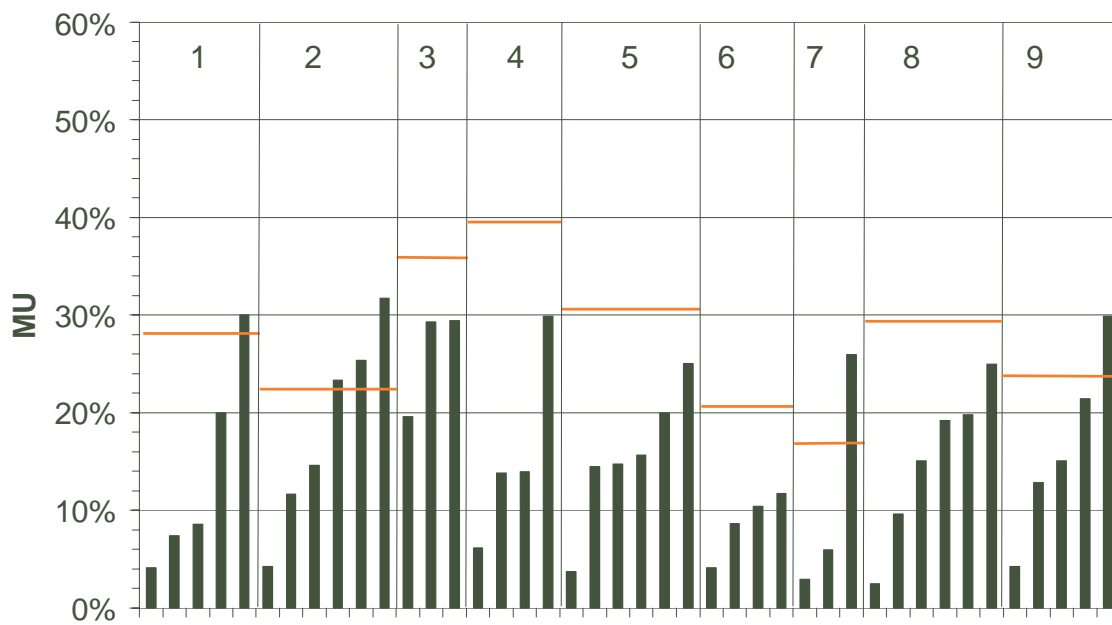
**Dieldrin**

**Dieldrin; erw. MU relativ; alle Niveaus**



**Endrin**

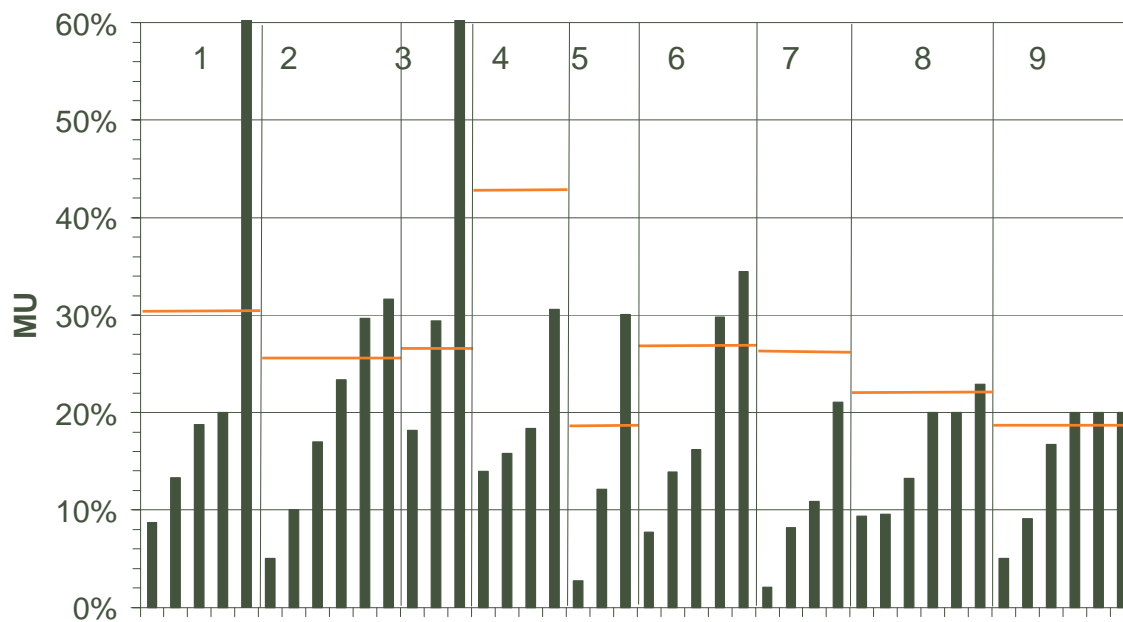
**Endrin; erw. MU relativ; alle Niveaus**





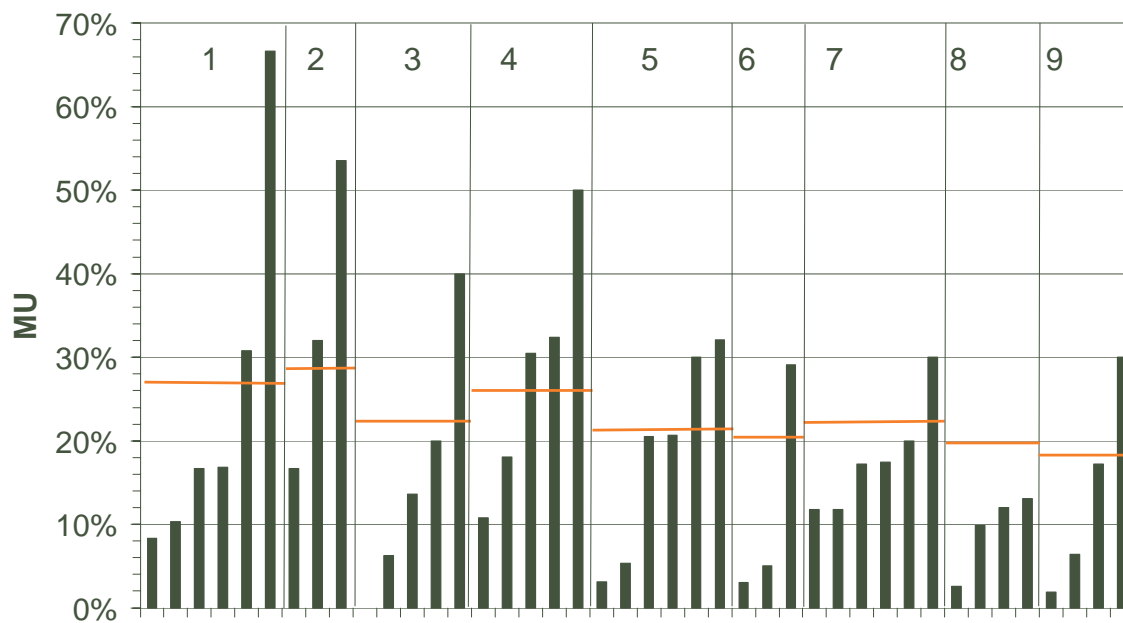
$\delta$ -HCH

delta-HCH; erw. MU relativ; alle Niveaus



Hexachlorbenzol

Hexachlorbenzol; erw. MU relativ; alle Niveaus



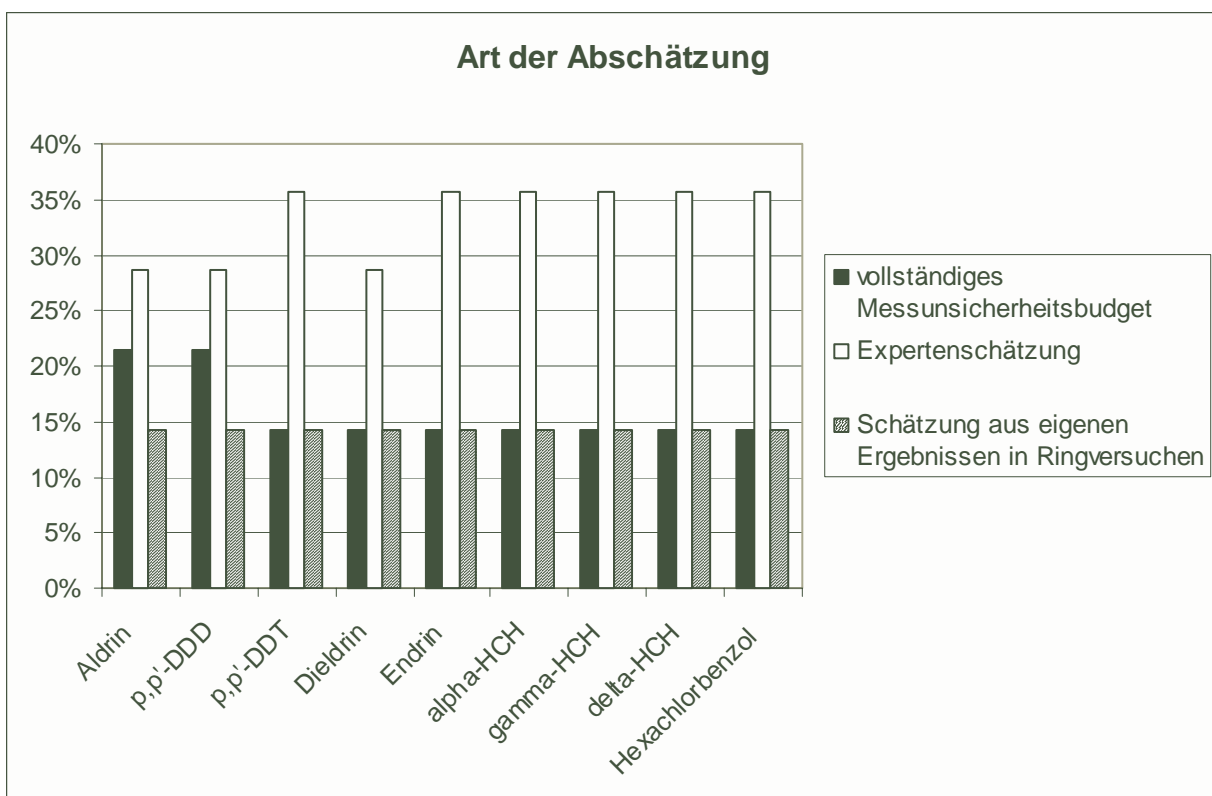
### Methodik zur Messunsicherheitsabschätzung

Im Zuge dieses Ringversuchs wurde detaillierter zur Art der Messunsicherheitsabschätzung gefragt. Inzwischen gibt es zahlreiche Literatur zur Messunsicherheitsabgabe. Darin werden verschiedene Ansätze empfohlen. Der „Guide to the expression of uncertainty in measurement“ (GUM) und der darauf basierende EURACHEM-/CITAC-Guide stellen in der Hauptsache die Aufstellung eines kompletten Messunsicherheitsbudgets in den Vordergrund, bei dem alle Teilschritte des Analysenprozesses separat abgeschätzt werden und anschließend eine kombinierte Unsicherheit berechnet wird.

Aber auch die komplett „freihändige“ Schätzung der Unsicherheit als Experte ist eine Möglichkeit, die zu brauchbaren Werte führen kann.

Ringversuche können auf zweierlei Weise genutzt werden. Einerseits können die eigenen Ergebnisse der vergangenen Ringversuche zur Abschätzung herangezogen werden oder auch die Vergleichsstandardabweichung aus Methodvalidierungs- oder Eignungstest-Ringversuchen direkt verwendet werden (siehe dazu auch das „Nordtest - Handbook for calculation of measurement uncertainty in environmental laboratories“).

Die Abfrage ergab folgendes Bild:

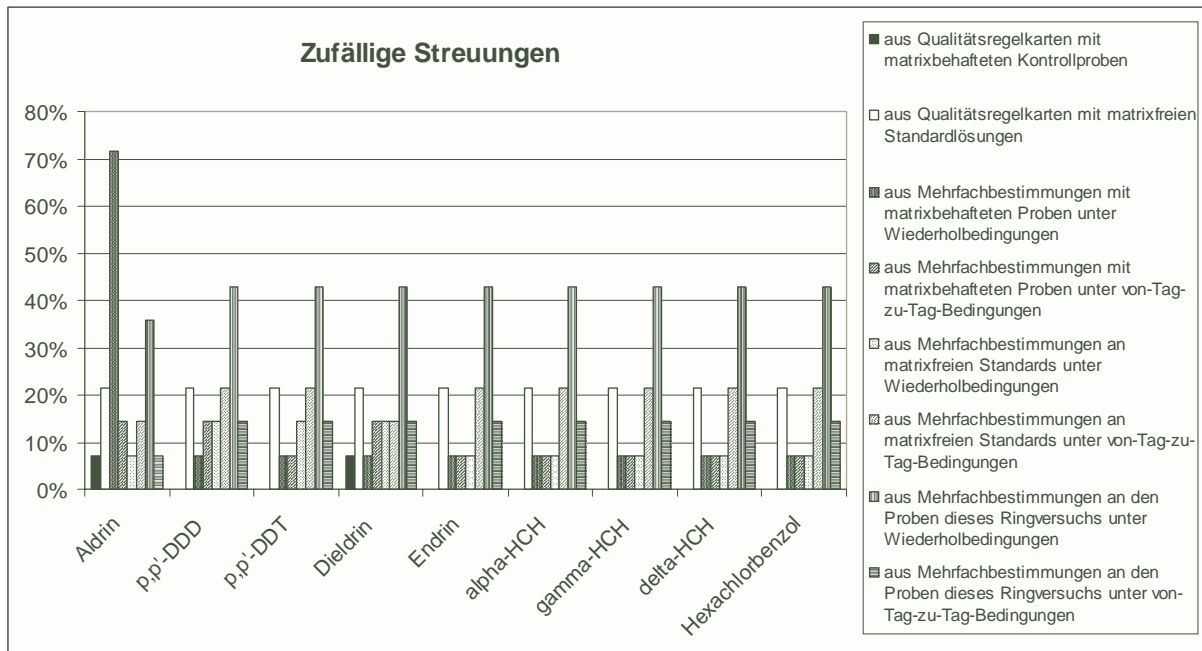


2 bzw. 3 Laboratorien gaben an, ein vollständiges Messunsicherheitsbudget berechnet zu haben. Häufig wurde die Messunsicherheit aus einer Expertenschätzung ermittelt, aber auch Ringversuche wurden genutzt.



### Berücksichtigung zufälliger Streuungen

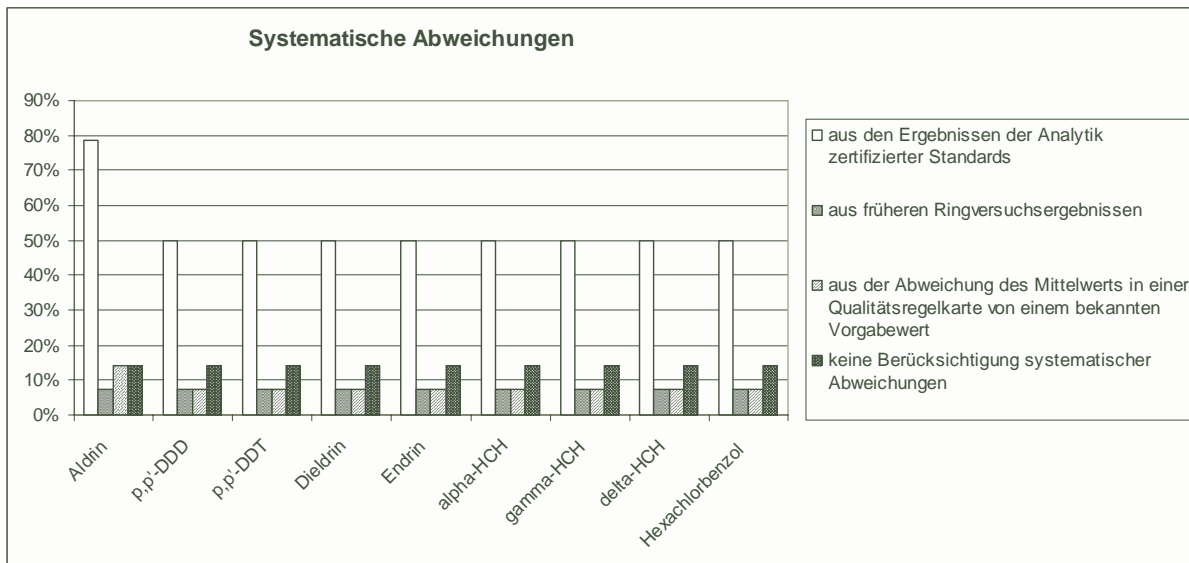
Acht verschiedene Möglichkeiten zur Berücksichtigung zufälliger Streuungen bei der Messunsicherheitsabschätzung wurden bei der Umfrage zum Ankreuzen angeboten. Zum einen liefern Qualitätsregelkarten (mit oder ohne matrixbehafteten Kontrollproben) Anhaltspunkte zur Präzision, zum andern können auch Mehrfachbestimmungen an verschiedenen Proben und unter unterschiedlichen Bedingungen Präzisionsabschätzungen ermöglichen. Zum Teil wurden mehrere Alternativen gleichzeitig genannt:



Die am häufigsten genannte Variante war die Mehrfachbestimmung an Proben dieses Ringversuchs und beim Aldrin die Mehrfachbestimmung an matrixbehafteten Proben, jeweils unter Wiederholbedingungen. Bedingt durch die geringe Probenmenge kann es sich bei den Untersuchungen der Ringversuchsproben wohl nur um Doppelbestimmungen handeln. Eine einheitliche Vorgehensweise, die von vielen Labors bevorzugt wird, konnte nicht ermittelt werden.

Bei den hier vorgeschlagenen und angewandten Verfahren ist anzumerken, dass die Verfahren, die matrixfreie Proben (als Regelkarte, oder zu Mehrfachbestimmungen; 2., 5. und 6. Säule) verwenden, Einflüsse der Probenmatrix auf die Präzision der Analytik selbstverständlich nicht erfassen können. Auch die Verwendung von Mehrfachbestimmungen unter Wiederholbedingungen (also am selben Tag gemessen; 3., 5. und 7. Säule) ist eher kritisch zu sehen, da wesentliche Schwankungen der Analytik, die nur zwischen den Serien und nicht innerhalb einer Serie auftreten, nicht erfasst werden. Die Nutzung von Mehrfachbestimmungen der Proben dieses Ringversuchs ist zwar ein durchaus brauchbares Verfahren, zeigt aber andererseits, dass offensichtlich vor diesem Ringversuch keine Schätzung der Messunsicherheit vorhanden war.

## Berücksichtigung systematischer Abweichungen



Die von der Sache her beste Möglichkeit zur Berücksichtigung systematischer Abweichungen, die Analytik von matrixbehafteten, zertifizierten Referenzmaterialien, wurde, vermutlich mangels Verfügbarkeit, nicht angewandt. Zertifizierte Standards wurden jedoch eingesetzt.

Häufig wurden systematische Abweichungen vermutlich überhaupt nicht berücksichtigt.

### Schlussfolgerungen

Die Ergebnisse dieser und auch früherer Umfragen zeigen, dass systematische Abweichungen bei der Analytik organischer Spurenstoffe deutlich unterschätzt werden. Viele Laboratorien wissen offenbar nicht, wie sie diese Abweichungen abschätzen sollen und verzichten daher häufig ganz darauf.

Die Bandbreite der angegebenen Messunsicherheiten ist sehr groß und die angegebenen Unsicherheiten in der Regel zu klein. Dies reflektiert die Unsicherheit, wie solche Messunsicherheiten mit vertretbarem Aufwand in der richtigen Größenordnung abzuschätzen sind.

Das "Nordtest - Handbook for calculation of measurement uncertainty in environmental laboratories" beschreibt relativ einfache Verfahren, die hier Anwendung finden können. Die Grundzüge dieses Leitfadens wurden auf der AQS-Jahrestagung 2004 dargestellt. Das (englisch-sprachige) Nordtest-Handbook können Sie auf unserer Internet-Seite (<http://www.iswa.uni-stuttgart.de/ch/aqs>) finden.

### Internet

Diese Auswertung ist auch im Internet erhältlich:  
<http://www.iswa.uni-stuttgart.de/ch/aqs/pdf/luerv13.pdf>

## Länderspezifische Regelungen

### Baden-Württemberg:

*Für in Baden-Württemberg anerkannte Laboratorien besteht keine Teilnahmepflicht.*

### Bayern:

*Die Ergebnisse des Länderübergreifenden Ringversuchs werden als wiederkehrende AQS-Maßnahme für die Zulassung nach EÜV verwendet. Untersuchungsstellen mit einer entsprechenden Zulassung sind verpflichtet, an diesem Ringversuch teilzunehmen. Die Verpflichtung besteht nur für die Parameter, für die sie zugelassen sind.*

### Berlin:

*Dieser Ringversuch gilt als Nachweis der Eignung für Akkreditierungen/Zulassungen nach der Berliner VGS und für Oberflächenwasseruntersuchungen.*

### Brandenburg:

*Untersuchungsstellen, die eine Zulassung gemäß Untersuchungsstellen-Zulassungsverordnung (UstZulV) vom 17.12.1997 für Untersuchungen von Grund- und Rohwasser nach § 62 Abs. 3 des Brandenburgischen Wassergesetzes (BbgWG) oder Untersuchungen gemäß § 108 BbgWG besitzen, sind zur Teilnahme an diesem Ringversuch verpflichtet, wenn die Bestimmung der hier betroffenen Parameter zum Zulassungsumfang gehört. Die Nichtteilnahme am Ringversuch kann zum Verlust der Zulassung führen.*

*Laboratorien, die die Zulassungen beantragen wollen, wird die Teilnahme empfohlen.*

### Bremen:

*keine*

### Hamburg:

*Die Laboratorien, die mit der FHH den Rahmenvertrag abgeschlossen haben und diese Parametergruppe zur Untersuchung anbieten, werden entsprechend § 9 (1) aufgefordert, an diesem Ringversuch teilzunehmen.*

*Gemäß der "Verordnung über Anforderungen an Wasser- und Abwasseruntersuchungsstellen und deren Zulassung" vom 14.08.2001 werden alle Untersuchungsstellen, die eine Zulassung für den Teilbereich 6 besitzen bzw. anstreben, aufgefordert, an diesem Ringversuch teilzunehmen. Es sind die im "Merkblatt zur Zulassung von Messstellen im Wasser- und Abwasserbereich im Bundesland Hamburg" angegebenen Analysenverfahren anzuwenden.*

*Die nach § 15 Abs. 4 TrinkwV gelisteten Untersuchungsstellen, die im Rahmen der Untersuchungen nach TrinkwV die DIN EN ISO 6488 : 1997-02 (F1) bzw. DIN 38407-F2 : 1993-02 anwenden, sollen ebenfalls an diesem Ringversuch teilnehmen.*

### Hessen:

*Dieser Ringversuch gilt als Nachweis der Eignung für Laboratorien, die nach § 5 EKVO (i.d. Fassung vom 21.01.2000) und § 9 EKVO (i.d. Fassung vom 21.01.2000) in Hessen zugelassen sind. Im Rahmen des EKVO-Anerkennungsverfahrens in Hessen haben Sie sich verpflichtet: "Regelmäßig an den von der HLUg veranlassten Ringversuchen bzw. Vergleichsmessungen zwischen den Untersuchungsstellen teilzunehmen". Eine Teilnahmepflicht besteht bei diesem Ringversuch für alle Parameter, für die Sie anerkannt sind. Darüber hinaus ist eine freiwillige Teilnahme mit nicht anerkannten Parametern möglich. Laboratorien, die sich im Anerkennungsverfahren gem. EKVO befinden, wird die Teilnahme an diesem Ringversuch dringend nahegelegt. Nach EKVO staatlich anerkannte Laboratorien müssen die Analysenverfahren, für die sie zugelassen sind, anwenden. Abweichende Verfahren können nicht anerkannt werden.*

### Mecklenburg-Vorpommern:

Die Ergebnisse des Länderübergreifenden Ringversuchs werden für die Zulassung gemäß Verordnung über die Anerkennung als sachverständige Stelle für Abwasseruntersuchung (AsSAVO) vom 25.05.94 als wiederkehrende AQS-Maßnahme anerkannt und berücksichtigt.

Niedersachsen:

Die mit der Untersuchung von Grundwasserproben im Rahmen der wasser- und abfallrechtlichen Überwachung befassten staatlichen und kommunalen Untersuchungsstellen Niedersachsens sind zur Teilnahme an diesem Ringversuch verpflichtet, soweit sie im Rahmen ihrer Überwachungstätigkeit Parameter dieses Ringversuchs untersuchen.

Staatlich anerkannte Untersuchungsstellen sind verpflichtet an diesem Ringversuch teilzunehmen, sofern sie für die in diesem Ringversuch geprüften Parameter anerkannt sind. Das Bestehen des Ringversuchs ist für Laboratorien, die sich im Anerkennungsverfahren befinden, noch keine hinreichende Voraussetzung für die Erlangung der Anerkennung. Staatlich anerkannte Untersuchungsstellen müssen hierbei das Verfahren anwenden, für das die Anerkennung erteilt wurde.

Die mit der Untersuchung von Rohwasser nach § 147 NWG befassten Untersuchungsstellen sollten an diesem Ringversuch teilnehmen, sofern sie im Rahmen ihrer Überwachungstätigkeit Parameter dieses Ringversuchs untersuchen.

Nordrhein-Westfalen:

Die an diesem Ringversuch erfolgreichen Teilnehmer werden in ein Verzeichnis aufgenommen, das den zuständigen Behörden als Hilfestellung bei der Wahl „geeigneter Stellen“ zur Untersuchung von Rohwasser nach § 50 Landeswassergesetz zur Verfügung gestellt wird.

Rheinland-Pfalz:

Dieser Ringversuch ist Bestandteil der Zulassung von Drittlaboratorien laut § 57 „Wassergesetz des Landes Rheinland-Pfalz (Landeswassergesetz-LWG)“ vom 15. April 1995 zur Eigenüberwachung gemäß der "Landesverordnung über die Eigenüberwachung von Abwasseranlagen (EÜVOA)" vom 25. März 1994.

Saarland:

Dieser Ringversuch gilt als Nachweis der externen Analytischen Qualitätssicherung für Laboratorien, die nach § 5 der Eigenkontrollverordnung - EKVO des Saarlandes zugelassen sind. Für Laboratorien mit einer entsprechenden Zulassung besteht laut Zulassungsbestimmungen die Pflicht zur Teilnahme am Ringversuch. Die Teilnahme wird nur berücksichtigt, wenn der gesamte Parameterumfang analysiert wird bzw. alle mit dem Zulassungsbescheid übereinstimmenden Parameter analysiert werden.

Sachsen:

Die erfolgreiche Teilnahme am Länderübergreifenden Ringversuch ist Voraussetzung für die Anerkennung von Sachverständigen und Prüflaboren entsprechend § 120a SächsWG in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. Juli 1998 (SächsGVBl. S. 393), zuletzt geändert durch Art. 2 des Gesetzes vom 1. September 2003 (SächsGVBl. S. 418, 423).

Zur erfolgreichen Teilnahme an diesem Ringversuch sind alle Laboratorien verpflichtet, die Abwasseruntersuchungen entsprechend § 2 Abs. 2 der Verordnung des Sächsischen Staatsministeriums für Umwelt und Landesentwicklung über Art und Häufigkeit der Eigenkontrolle von Abwasseranlagen und Abwassereinleitungen Eigenkontrollverordnung - EigenkontrollVO) vom 7. Oktober 1994, geändert durch Verordnung vom 15. Juni 1999 durchführen und die Auftragsanalytik im zu bewertenden Parameterspektrum für die Staatliche Umweltbetriebsgesellschaft durchführen bzw. sich dafür bewerben.

Sachsen-Anhalt:

Die in §54 des Wassergesetzes des Landes Sachsen-Anhalt benannten Untersuchungsstellen sind zur Teilnahme am Ringversuch verpflichtet. Dabei sind die gemäß GÜSA (Gewässer-Überwachungsprogramm Sachsen-Anhalt) vorgeschriebenen Untersuchungsverfahren anzuwenden. Allen anderen Teilnehmern am Ringversuch ist die Wahl der Untersuchungsverfahren freigestellt. Die Teilnahme am Ringversuch bewirkt jedoch keinerlei Zulassung oder Auftrag für Wasseruntersuchungen zur behördlichen Überwachung in Sachsen-Anhalt.

Schleswig-Holstein:

Untersuchungsstellen (Labore), die eine Zulassung gemäß der neuen Landesverordnung über die Zulassung von Wasseruntersuchungsstellen (ZWVO) anstreben, wird empfohlen, sich an diesem Ringversuch zu beteiligen, insbesondere, wenn die angestrebte Zulassung den Teilbereich 6 umfassen soll.

Thüringen:

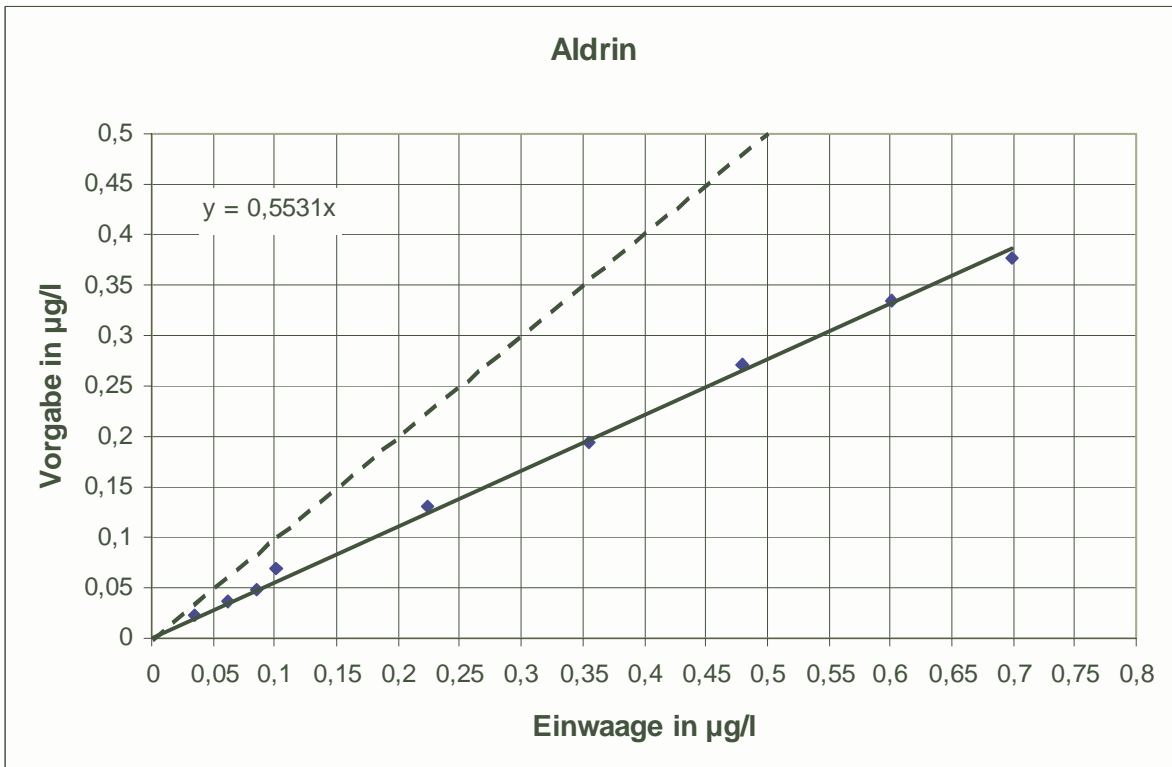
Zur erfolgreichen Teilnahme am 13. Länderübergreifenden Ringversuch sind alle Laboratorien verpflichtet, die Auftragsanalytik im zu bewertenden Parameterspektrum für die Thüringer Landesanstalt für Umwelt und Geologie durchführen bzw. sich dafür bewerben.

**Für die Teilnehmer galten jeweils die länderspezifischen Regelungen des Bundeslandes, in dem das Labor eine Anerkennung (Zulassung) hat.**

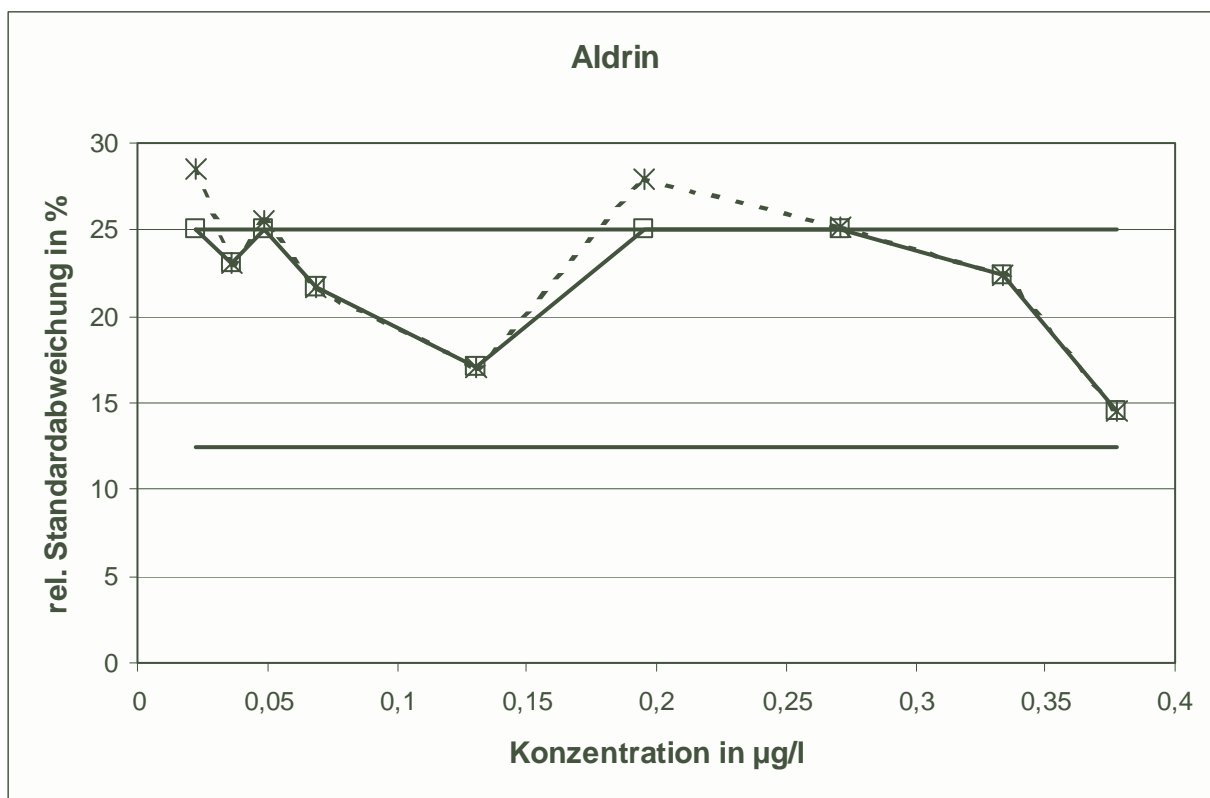
# Aldrin

Niveau	Vorgabe [ $\mu\text{g/l}$ ]	Erweiterte Unsicherheit des Vorgabewertes [%]	rob. Standardabweichung [ $\mu\text{g/l}$ ]	rel. Standardabweichung [%]	Ausschlussgrenze oben [ $\mu\text{g/l}$ ]	Ausschlussgrenze unten [ $\mu\text{g/l}$ ]	Ausschlussgrenze oben [%]	Ausschlussgrenze unten [%]	Anzahl Werte	außerhalb unten	außerhalb oben	außerhalb [%]	
1	0,023	11,16	0,0056	25,00	0,036	0,012	57,98	-45,19	26	0	2	7,7	
2	0,037	8,73	0,0085	23,11	0,056	0,021	52,91	-42,03	28	0	1	3,6	
3	0,049	9,83	0,0122	25,00	0,077	0,027	57,98	-45,19	27	0	3	11,1	
4	0,069	8,05	0,0150	21,68	0,103	0,042	49,17	-39,61	29	0	3	10,3	
5	0,131	6,85	0,0224	17,13	0,180	0,089	37,72	-31,80	25	1	2	12,0	
6	0,195	10,57	0,0488	25,00	0,308	0,107	57,98	-45,19	28	0	1	3,6	
7	0,271	9,70	0,0677	25,00	0,428	0,148	57,98	-45,19	27	2	1	11,1	
8	0,334	8,19	0,0749	22,43	0,505	0,197	51,12	-40,88	30	0	2	6,7	
9	0,378	5,61	0,0550	14,56	0,497	0,275	31,57	-27,30	27	2	1	11,1	
									Summe	247	5	16	8,5

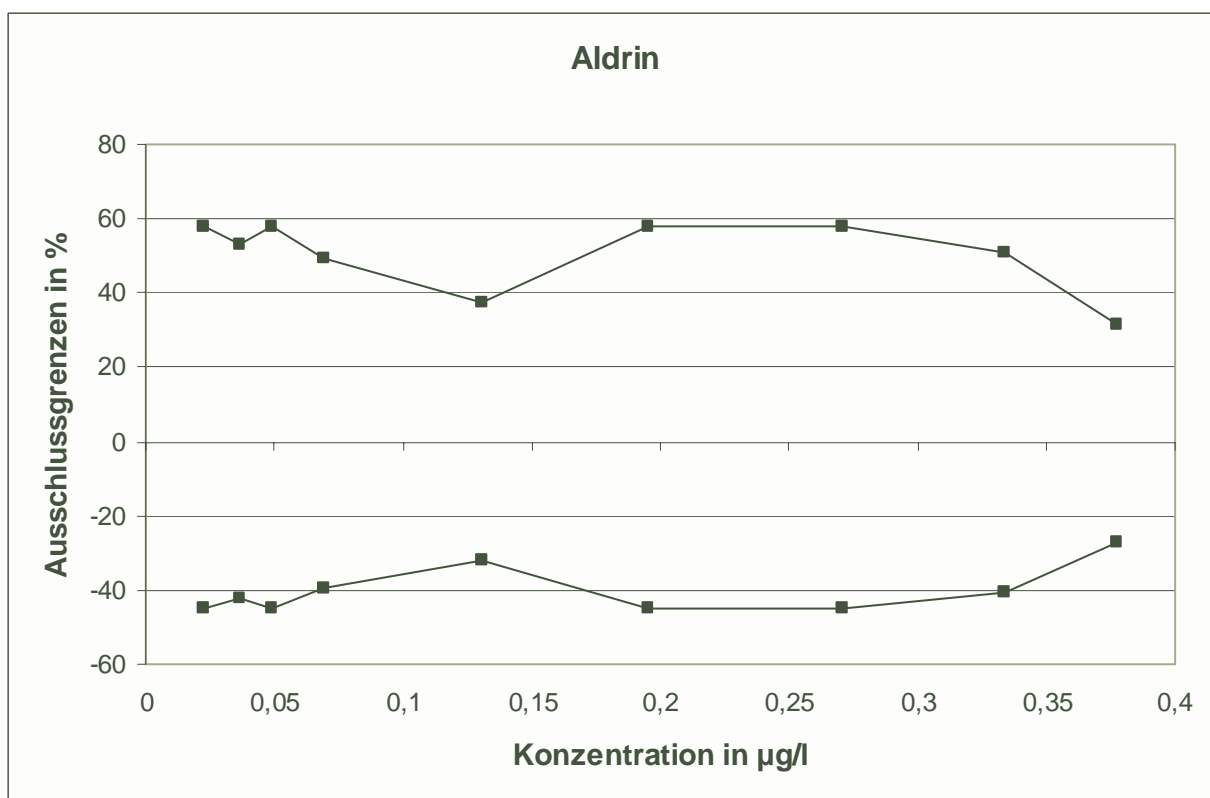
**Wiederfindung:**



Die mittlere Wiederfindung lag bei 55,3 %.

**Relative Standardabweichungen und Ausschlussgrenzen:**

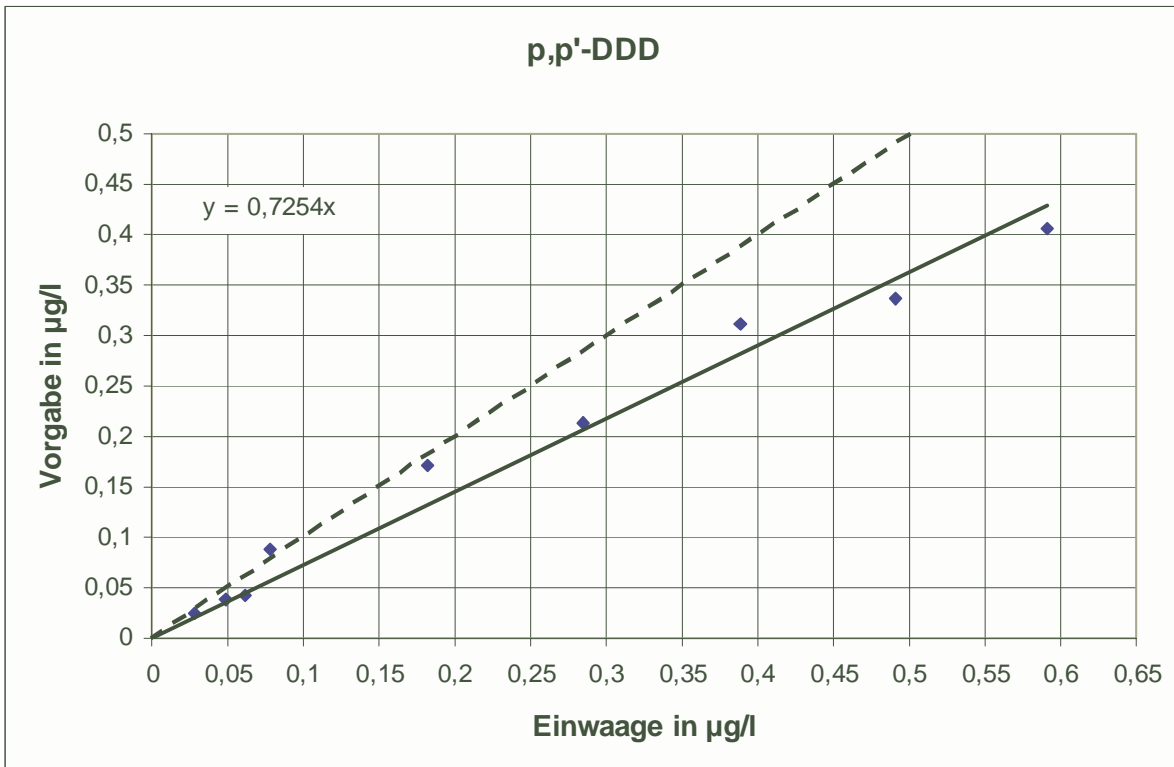
Die Obergrenze für die relative Standardabweichung wurde bei vier Konzentrationsniveaus überschritten.



### p,p'-DDD

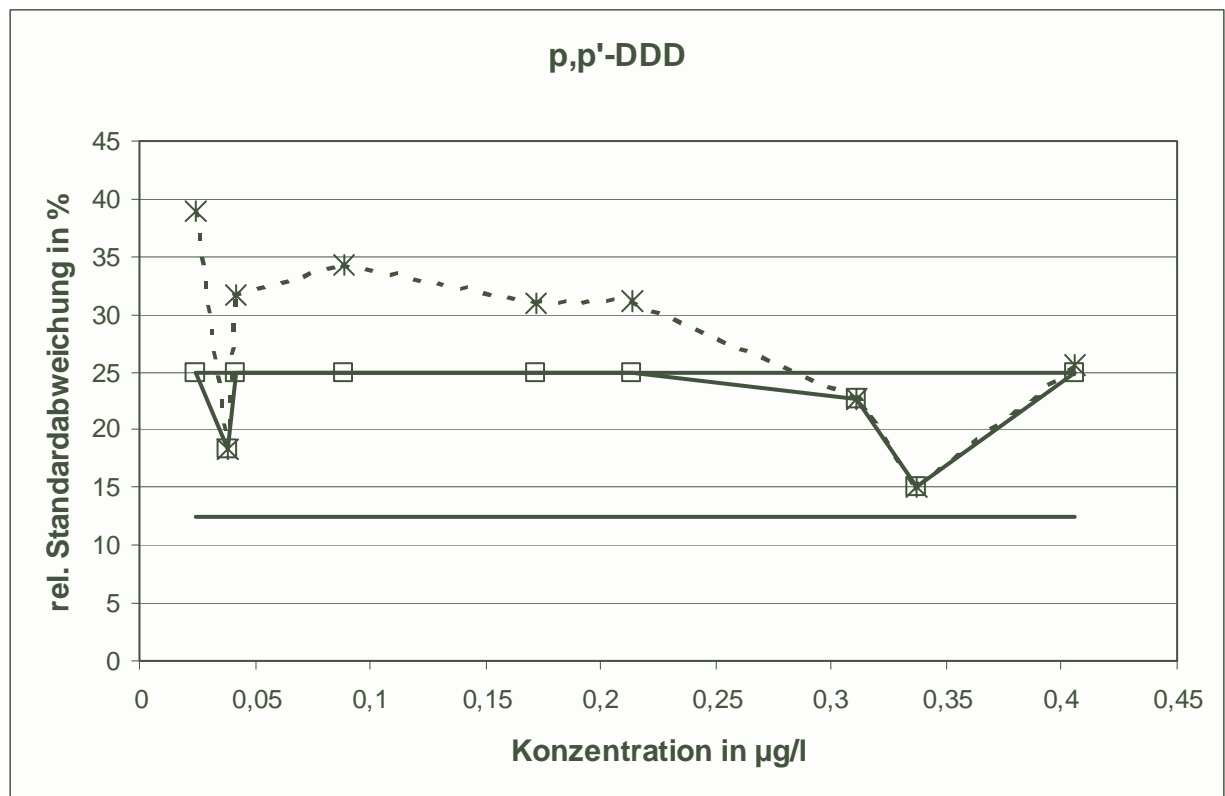
Niveau	Vorgabe [ $\mu\text{g/l}$ ]	Erweiterte Unsicherheit des Vorgabewertes [%]	rob. Standardabweichung [ $\mu\text{g/l}$ ]	rel. Standardabweichung [%]	Ausschlussgrenze oben [ $\mu\text{g/l}$ ]	Ausschlussgrenze unten [ $\mu\text{g/l}$ ]	Ausschlussgrenze oben [%]	Ausschlussgrenze unten [%]	Anzahl Werte	außerhalb unten	außerhalb oben	außerhalb [%]
1	0,025	15,01	0,0061	25,00	0,039	0,013	57,98	-45,19	27	2	6	29,6
2	0,038	6,93	0,0070	18,34	0,054	0,025	40,71	-33,91	28	1	2	10,7
3	0,042	12,21	0,0105	25,00	0,066	0,023	57,98	-45,19	27	2	1	11,1
4	0,089	12,50	0,0222	25,00	0,140	0,049	57,98	-45,19	30	0	4	13,3
5	0,172	11,94	0,0429	25,00	0,271	0,094	57,98	-45,19	27	2	2	14,8
6	0,213	11,99	0,0534	25,00	0,337	0,117	57,98	-45,19	27	2	2	14,8
7	0,311	8,45	0,0707	22,75	0,472	0,182	51,96	-41,42	29	0	1	3,4
8	0,337	6,05	0,0510	15,13	0,448	0,242	32,92	-28,31	25	3	0	12,0
9	0,406	9,71	0,1015	25,00	0,641	0,222	57,98	-45,19	28	0	1	3,6
								Summe	248	12	19	12,5

**Wiederfindung:**

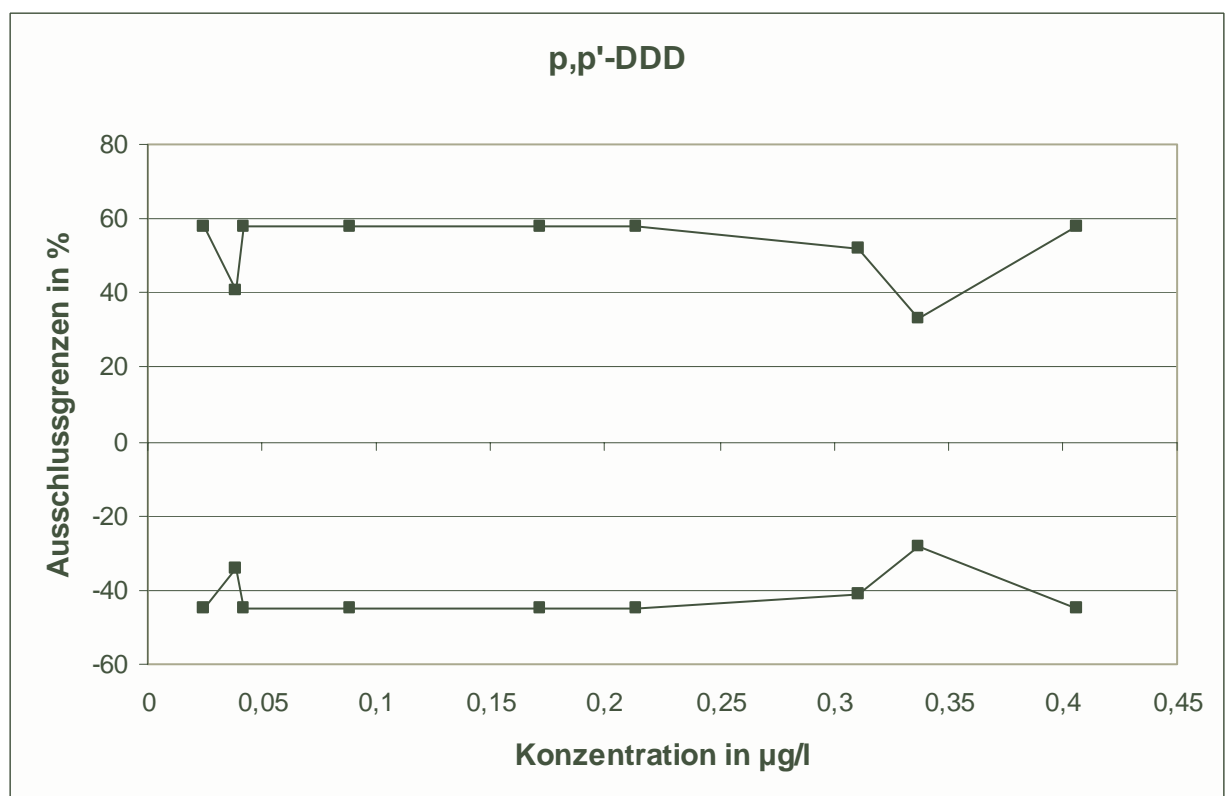


Die mittlere Wiederfindung lag bei 72,5 %.



**Relative Standardabweichungen und Ausschlussgrenzen:**

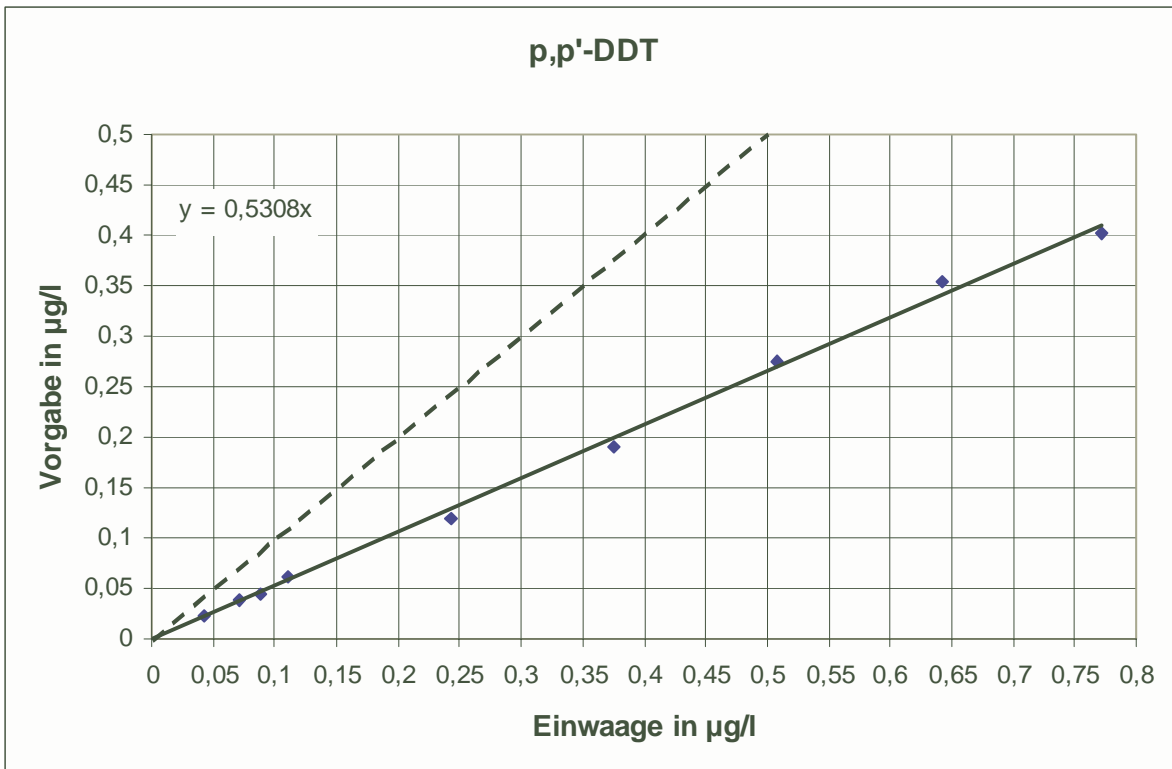
Die Obergrenze für die relative Standardabweichung wurde bei sechs Konzentrationsniveaus überschritten.



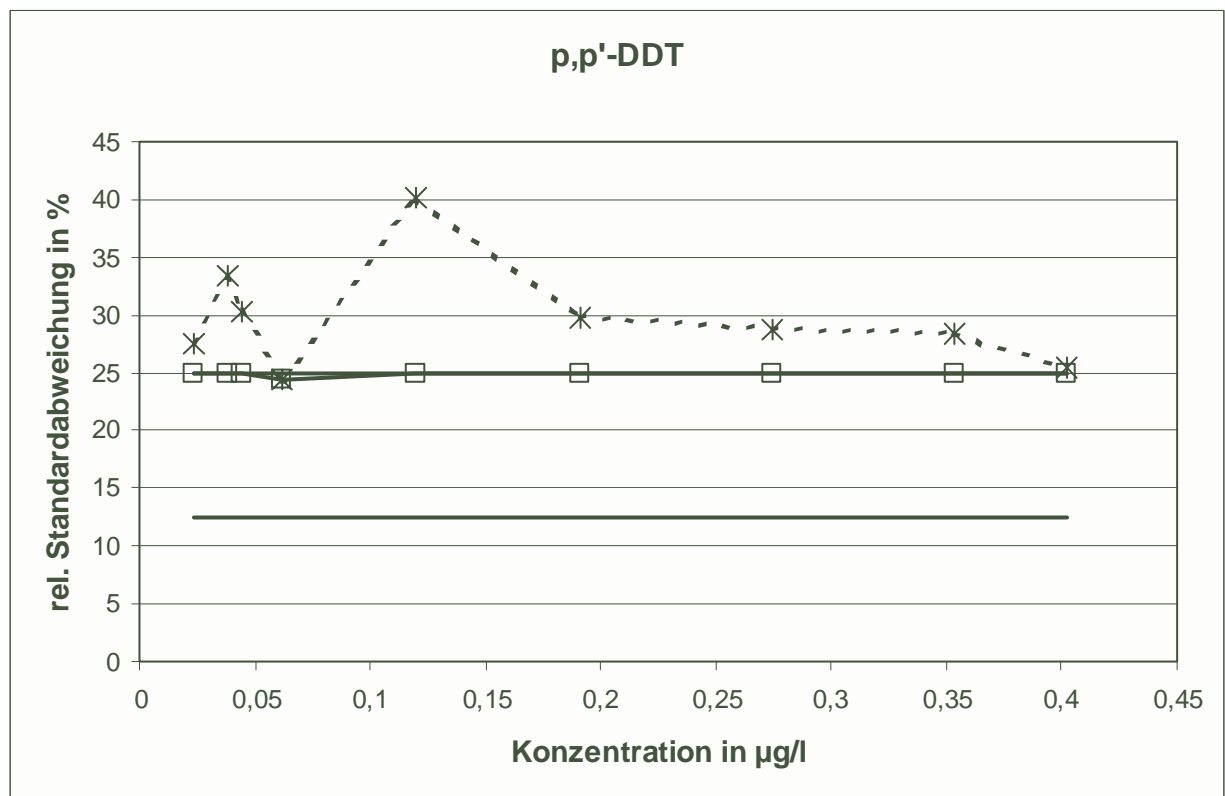
## p,p'-DDT

Niveau	Vorgabe [ $\mu\text{g/l}$ ]	Erweiterte Unsicherheit des Vorgabewertes [%]	rob. Standardabweichung [ $\mu\text{g/l}$ ]	rel. Standardabweichung [%]	Ausschlussgrenze oben [ $\mu\text{g/l}$ ]	Ausschlussgrenze unten [ $\mu\text{g/l}$ ]	Ausschlussgrenze oben [%]	Ausschlussgrenze unten [%]	Anzahl Werte	außerhalb unten	außerhalb oben	außerhalb [%]	
1	0,023	10,79	0,0058	25,00	0,037	0,013	57,98	-45,19	26	0	2	7,7	
2	0,038	12,83	0,0096	25,00	0,061	0,021	57,98	-45,19	27	1	2	11,1	
3	0,045	11,65	0,0111	25,00	0,070	0,024	57,98	-45,19	27	1	5	22,2	
4	0,062	9,97	0,0151	24,43	0,097	0,034	56,45	-44,24	24	2	0	8,3	
5	0,120	15,73	0,0299	25,00	0,189	0,066	57,98	-45,19	26	3	2	19,2	
6	0,191	10,86	0,0477	25,00	0,302	0,105	57,98	-45,19	30	1	2	10,0	
7	0,275	10,86	0,0687	25,00	0,434	0,151	57,98	-45,19	28	2	0	7,1	
8	0,353	10,56	0,0883	25,00	0,558	0,194	57,98	-45,19	29	1	2	10,3	
9	0,403	9,78	0,1007	25,00	0,636	0,221	57,98	-45,19	27	1	2	11,1	
									Summe	244	12	17	11,9

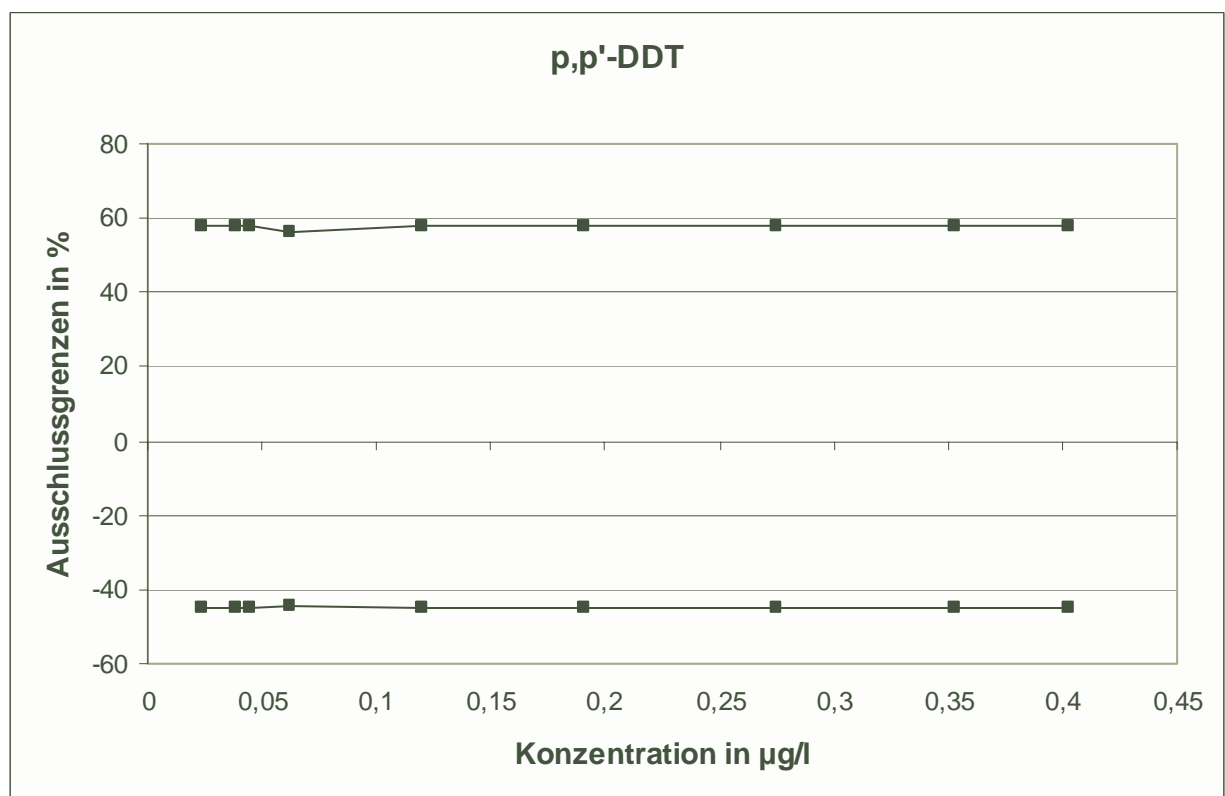
**Wiederfindung:**



Die mittlere Wiederfindung lag bei 53,1 %.

**Relative Standardabweichungen und Ausschlussgrenzen:**

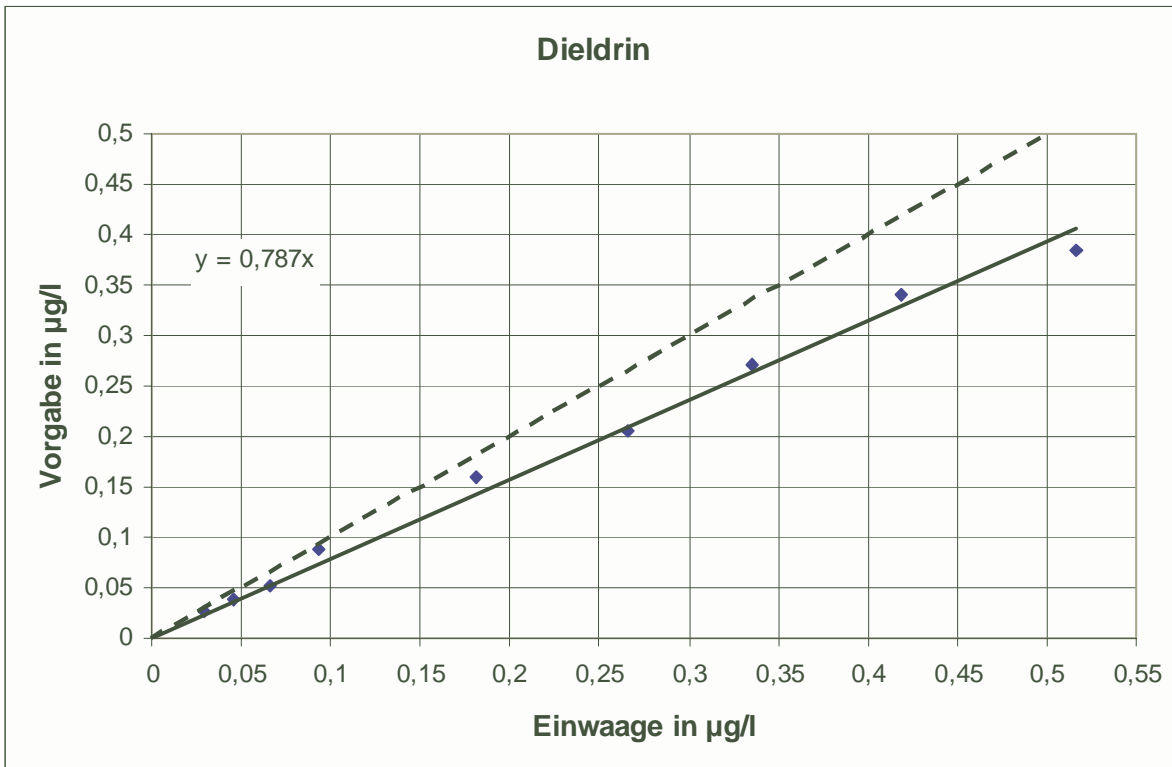
Die Obergrenze für die relative Standardabweichung wurde bei acht Konzentrationsniveaus überschritten.



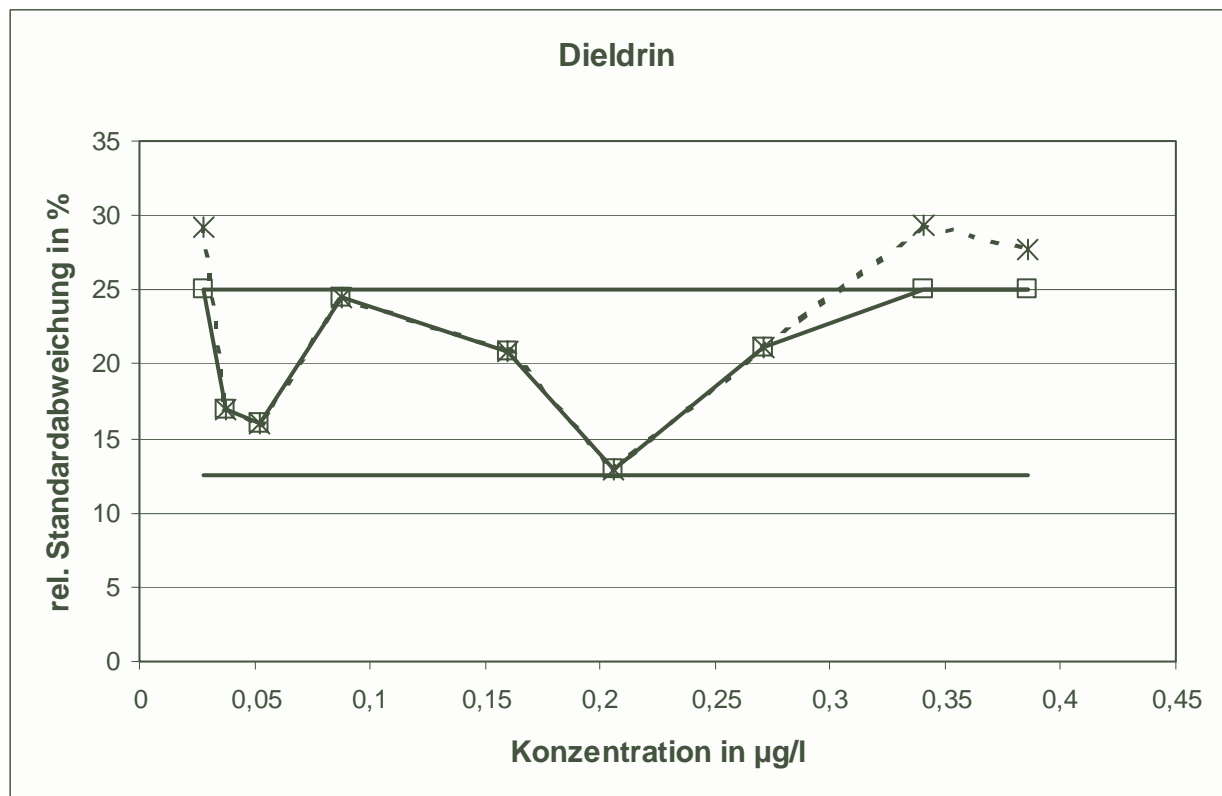
## Dieldrin

Niveau	Vorgabe [µg/l]	Erweiterte Unsicherheit des Vorgabewertes [%]	rob. Standardabweichung [µg/l]	rel. Standardabweichung [%]	Ausschlussgrenze oben [µg/l]	Ausschlussgrenze unten [µg/l]	Ausschlussgrenze oben [%]	Ausschlussgrenze unten [%]	Anzahl Werte	außerhalb unten	außerhalb oben	außerhalb [%]	
1	0,028	11,02	0,0069	25,00	0,044	0,015	57,98	-45,19	28	1	4	17,9	
2	0,038	6,53	0,0064	16,96	0,052	0,026	37,32	-31,51	27	3	3	22,2	
3	0,053	6,16	0,0084	16,01	0,071	0,037	35,02	-29,85	27	0	5	18,5	
4	0,088	9,24	0,0214	24,46	0,137	0,049	56,52	-44,29	28	0	4	14,3	
5	0,160	7,62	0,0334	20,87	0,236	0,099	47,07	-38,23	30	0	2	6,7	
6	0,206	5,16	0,0265	12,91	0,263	0,156	27,71	-24,36	25	2	0	8,0	
7	0,271	7,84	0,0571	21,12	0,400	0,166	47,71	-38,66	29	2	3	17,2	
8	0,340	11,27	0,0851	25,00	0,538	0,187	57,98	-45,19	27	2	2	14,8	
9	0,385	10,67	0,0964	25,00	0,609	0,211	57,98	-45,19	27	5	1	22,2	
									Summe	248	15	24	15,7

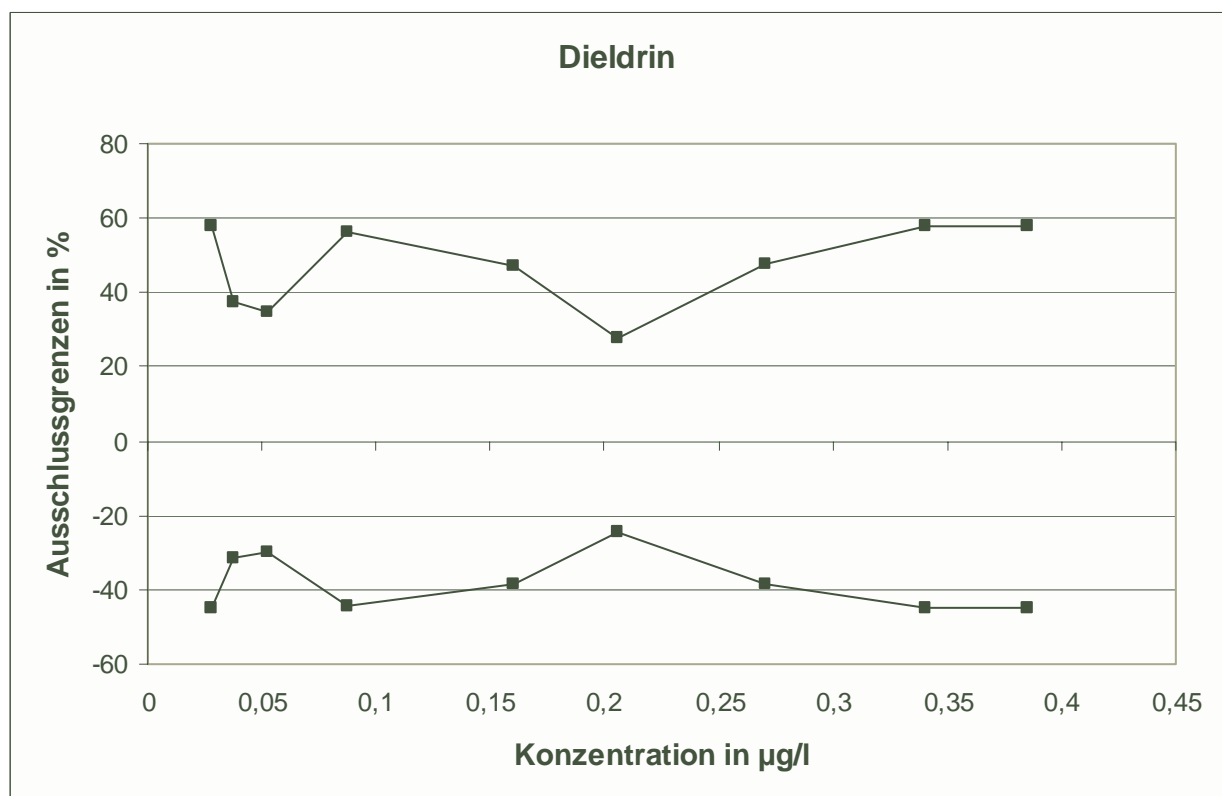
**Wiederfindung:**



Die mittlere Wiederfindung lag bei 78,7 %.

**Relative Standardabweichungen und Ausschlussgrenzen:**

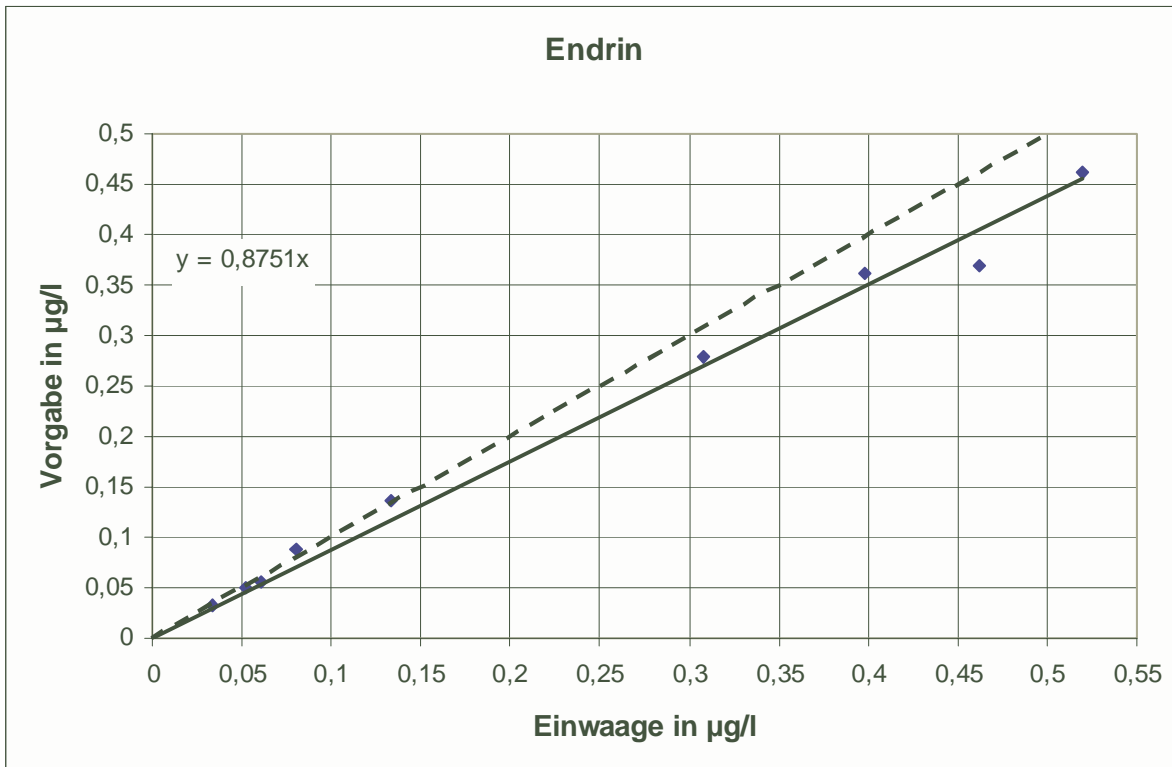
Die Obergrenze für die relative Standardabweichung wurde bei drei Konzentrationsniveaus überschritten.



# Endrin

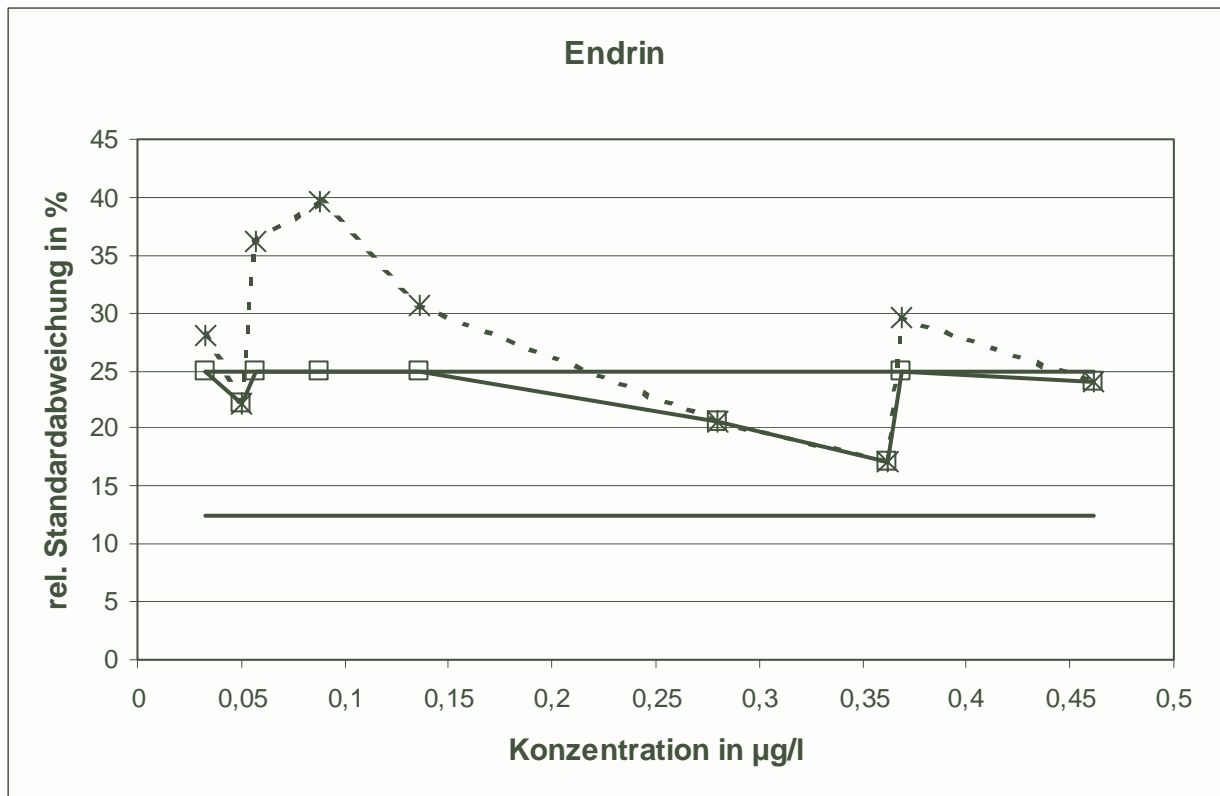
Niveau	Vorgabe [ $\mu\text{g/l}$ ]	Erweiterte Unsicherheit des Vorgabewertes [%]	rob. Standardabweichung [ $\mu\text{g/l}$ ]	rel. Standardabweichung [%]	Ausschlussgrenze oben [ $\mu\text{g/l}$ ]	Ausschlussgrenze unten [ $\mu\text{g/l}$ ]	Ausschlussgrenze oben [%]	Ausschlussgrenze unten [%]	Anzahl Werte	außerhalb unten	außerhalb oben	außerhalb [%]
1	0,033	10,59	0,0081	25,00	0,051	0,018	57,98	-45,19	28	1	3	14,3
2	0,050	8,56	0,0112	22,23	0,076	0,030	50,61	-40,55	27	0	2	7,4
3	0,056	13,89	0,0141	25,00	0,089	0,031	57,98	-45,19	27	1	5	22,2
4	0,088	15,29	0,0220	25,00	0,139	0,048	57,98	-45,19	27	2	2	14,8
5	0,137	11,61	0,0341	25,00	0,216	0,075	57,98	-45,19	28	0	3	10,7
6	0,280	7,96	0,0578	20,67	0,410	0,174	46,58	-37,90	27	4	3	25,9
7	0,362	6,87	0,0621	17,17	0,499	0,247	37,82	-31,87	25	2	2	16,0
8	0,369	10,80	0,0922	25,00	0,583	0,202	57,98	-45,19	30	3	2	16,7
9	0,461	8,96	0,1112	24,13	0,717	0,259	55,63	-43,74	29	2	1	10,3
								Summe	248	15	23	15,3

## Wiederfindung und Matrixgehalt:

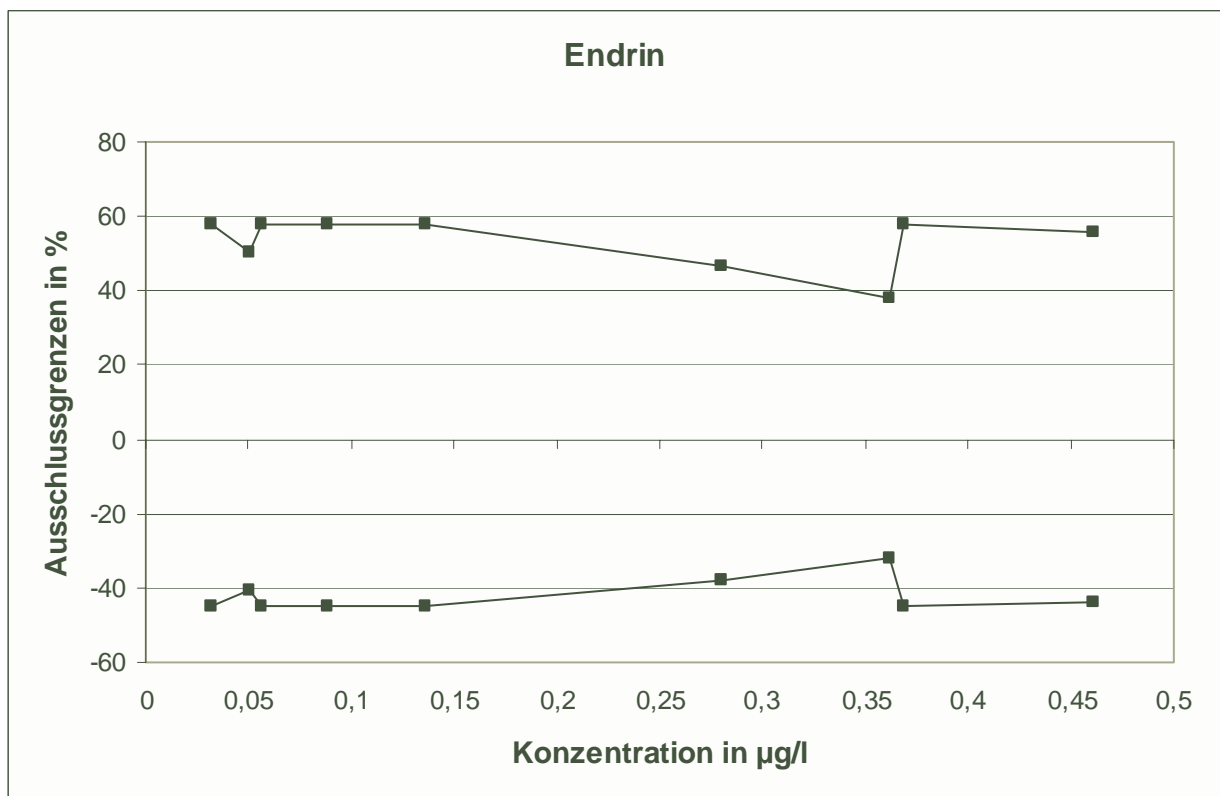


Die mittlere Wiederfindung lag bei 87,5 %.

**Relative Standardabweichungen und Ausschlussgrenzen:**



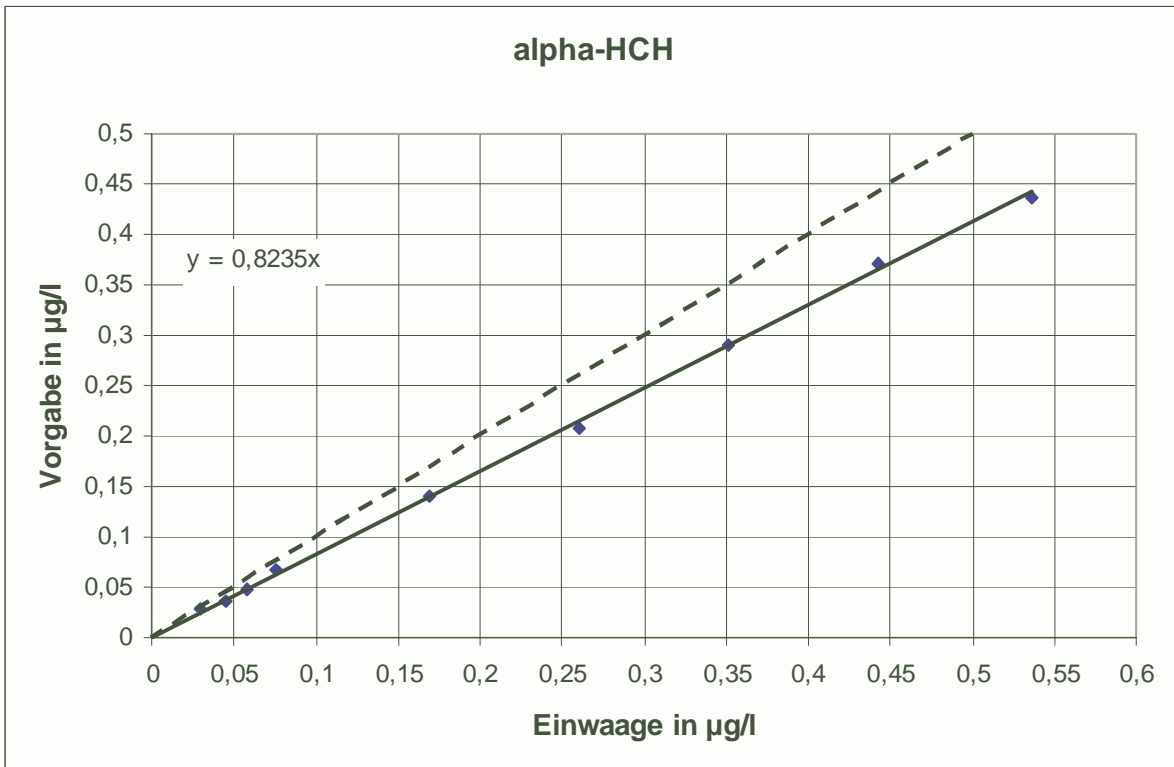
Die Obergrenze für die relative Standardabweichung wurde bei fünf Konzentrationsniveaus überschritten.



## α-HCH

Niveau	Vorgabe [µg/l]	Erweiterte Unsicherheit des Vorgabewertes [%]	rob. Standardabweichung [µg/l]	rel. Standardabweichung [%]	Ausschlussgrenze oben [µg/l]	Ausschlussgrenze unten [µg/l]	Ausschlussgrenze oben [%]	Ausschlussgrenze unten [%]	Anzahl Werte	außerhalb unten	außerhalb oben	außerhalb [%]	
1	0,028	11,51	0,0070	25,00	0,044	0,015	57,98	-45,19	28	0	3	10,7	
2	0,036	10,60	0,0090	25,00	0,057	0,020	57,98	-45,19	28	1	1	7,1	
3	0,048	8,37	0,0103	21,76	0,071	0,029	49,37	-39,74	27	0	2	7,4	
4	0,068	6,17	0,0105	15,41	0,091	0,048	33,59	-28,80	25	1	1	8,0	
5	0,141	9,65	0,0353	25,00	0,223	0,077	57,98	-45,19	30	1	1	6,7	
6	0,207	9,96	0,0517	25,00	0,327	0,113	57,98	-45,19	28	4	1	17,9	
7	0,291	10,42	0,0727	25,00	0,460	0,159	57,98	-45,19	27	2	1	11,1	
8	0,372	8,30	0,0816	21,96	0,557	0,223	49,90	-40,09	28	1	1	7,1	
9	0,437	8,58	0,1026	23,50	0,672	0,250	53,95	-42,68	30	0	3	10,0	
									Summe	251	10	14	9,6

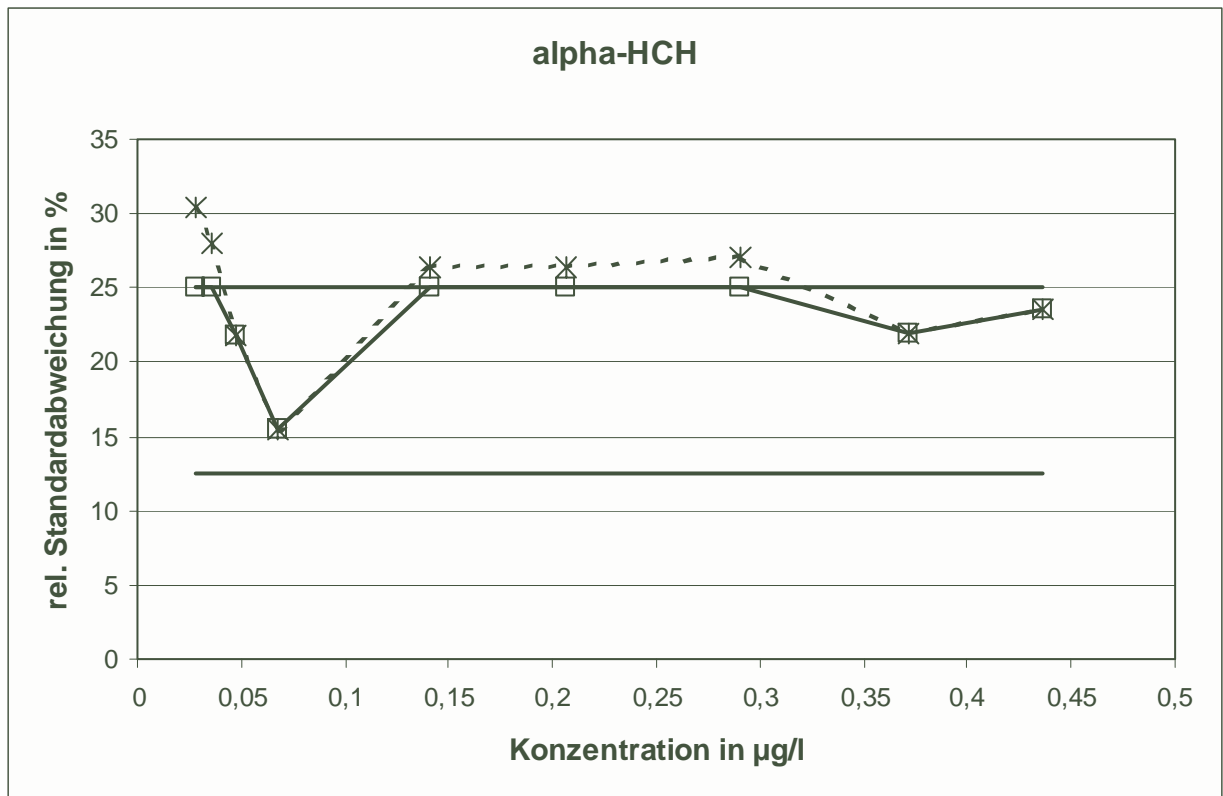
**Wiederfindung:**



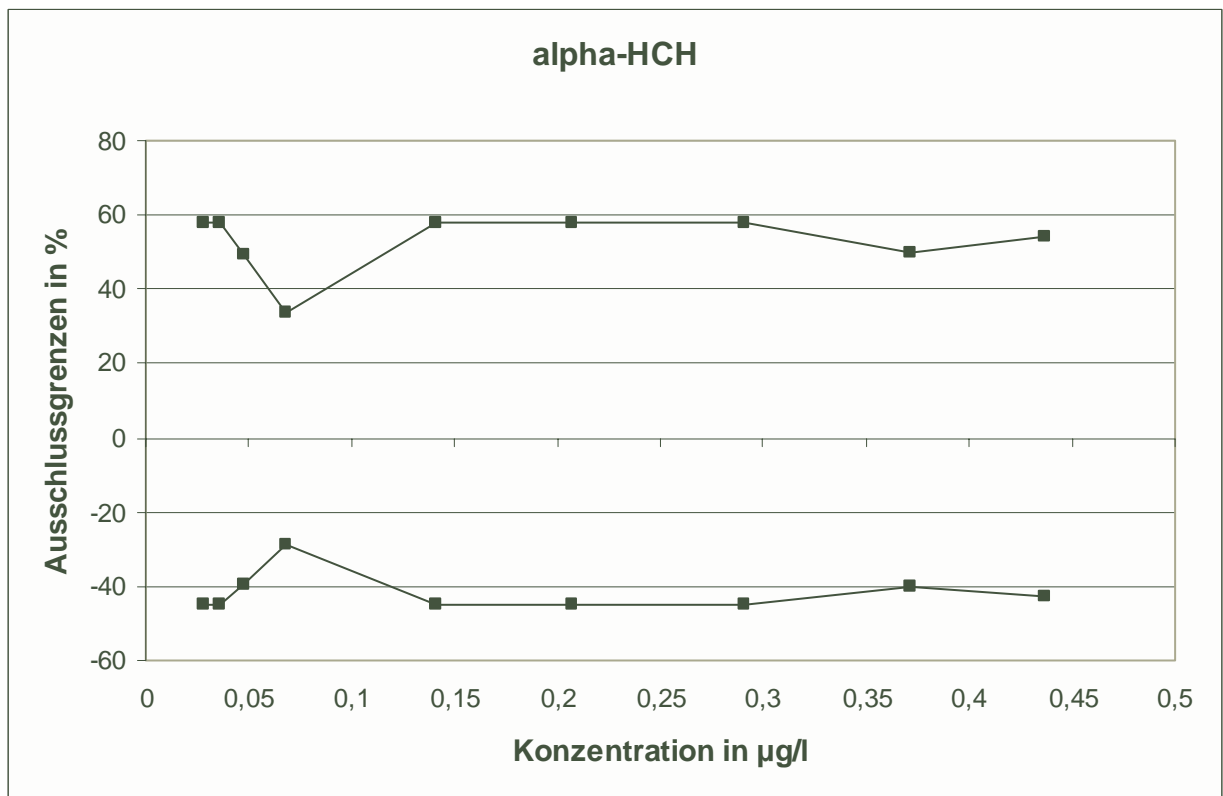
Die mittlere Wiederfindung lag bei 82,4 %.



**Relative Standardabweichungen und Ausschlussgrenzen:**



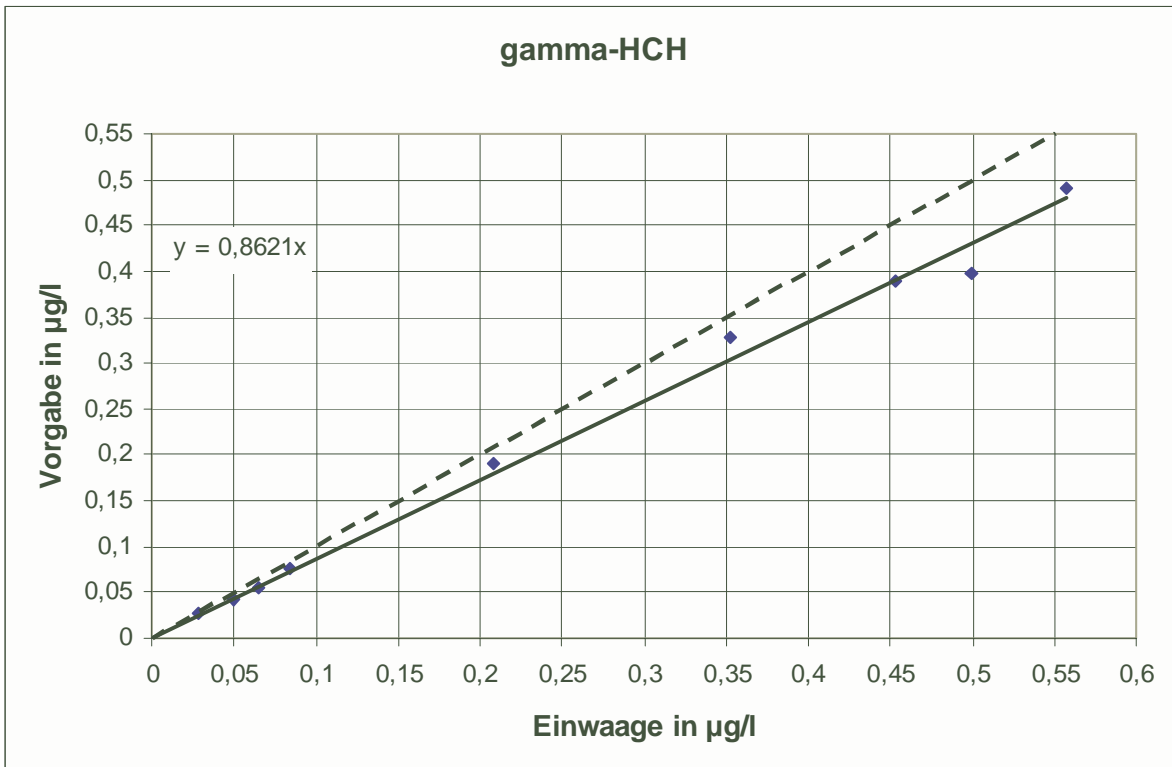
Die Obergrenze für die relative Standardabweichung wurde bei fünf Konzentrationsniveaus überschritten.



# γ-HCH

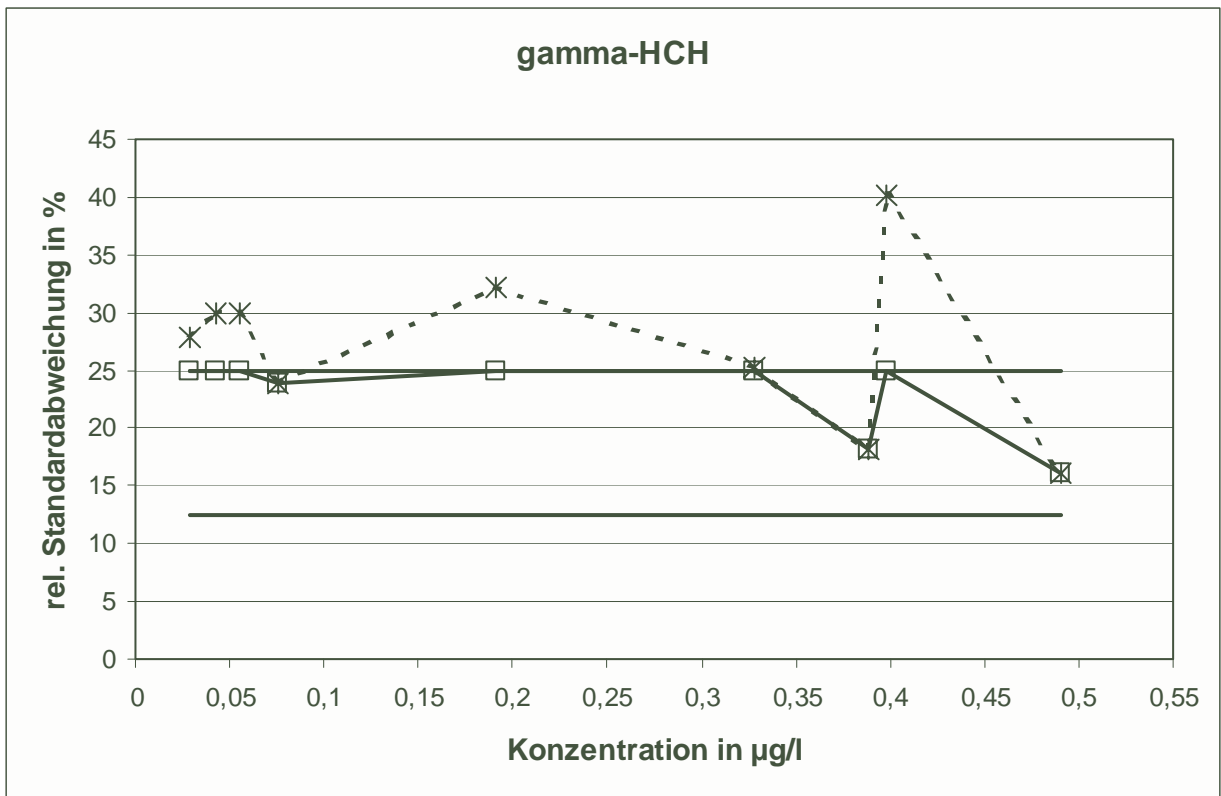
Niveau	Vorgabe [µg/l]	Erweiterte Unsicherheit des Vorgabewertes [%]	rob. Standardabweichung [µg/l]	rel. Standardabweichung [%]	Ausschlussgrenze oben [µg/l]	Ausschlussgrenze unten [µg/l]	Ausschlussgrenze oben [%]	Ausschlussgrenze unten [%]	Anzahl Werte	außerhalb unten	außerhalb oben	außerhalb [%]	
1	0,028	10,69	0,0071	25,00	0,045	0,016	57,98	-45,19	27	0	3	11,1	
2	0,043	11,29	0,0107	25,00	0,068	0,023	57,98	-45,19	28	2	2	14,3	
3	0,055	11,32	0,0137	25,00	0,087	0,030	57,98	-45,19	28	1	3	14,3	
4	0,075	9,22	0,0180	23,96	0,117	0,043	55,17	-43,45	27	1	4	18,5	
5	0,191	11,74	0,0478	25,00	0,302	0,105	57,98	-45,19	30	0	3	10,0	
6	0,328	9,54	0,0820	25,00	0,518	0,180	57,98	-45,19	28	2	2	14,3	
7	0,389	6,64	0,0707	18,19	0,546	0,258	40,33	-33,64	30	1	3	13,3	
8	0,398	15,18	0,0995	25,00	0,629	0,218	57,98	-45,19	28	4	3	25,0	
9	0,491	6,46	0,0792	16,14	0,664	0,343	35,33	-30,08	25	2	2	16,0	
									Summe	251	13	25	15,1

## Wiederfindung:

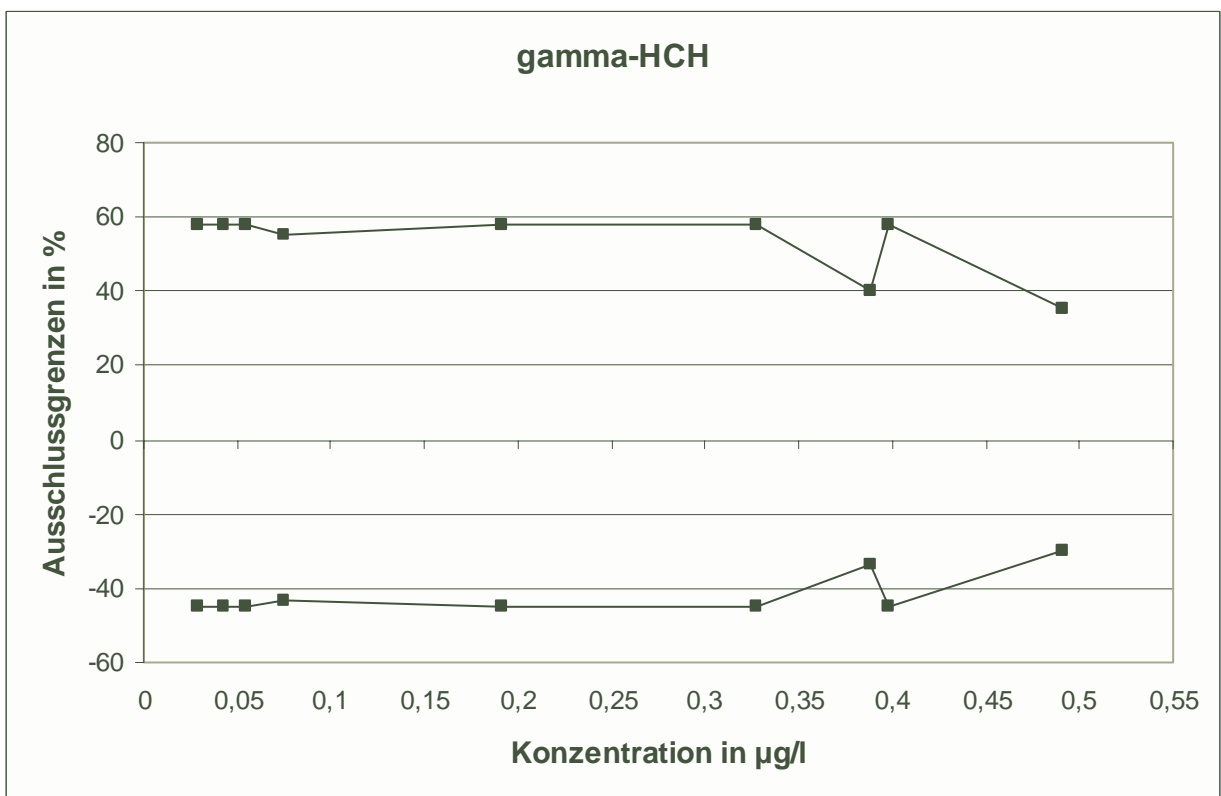


Die mittlere Wiederfindung lag bei 86,2 %.

**Relative Standardabweichungen und Ausschlussgrenzen:**



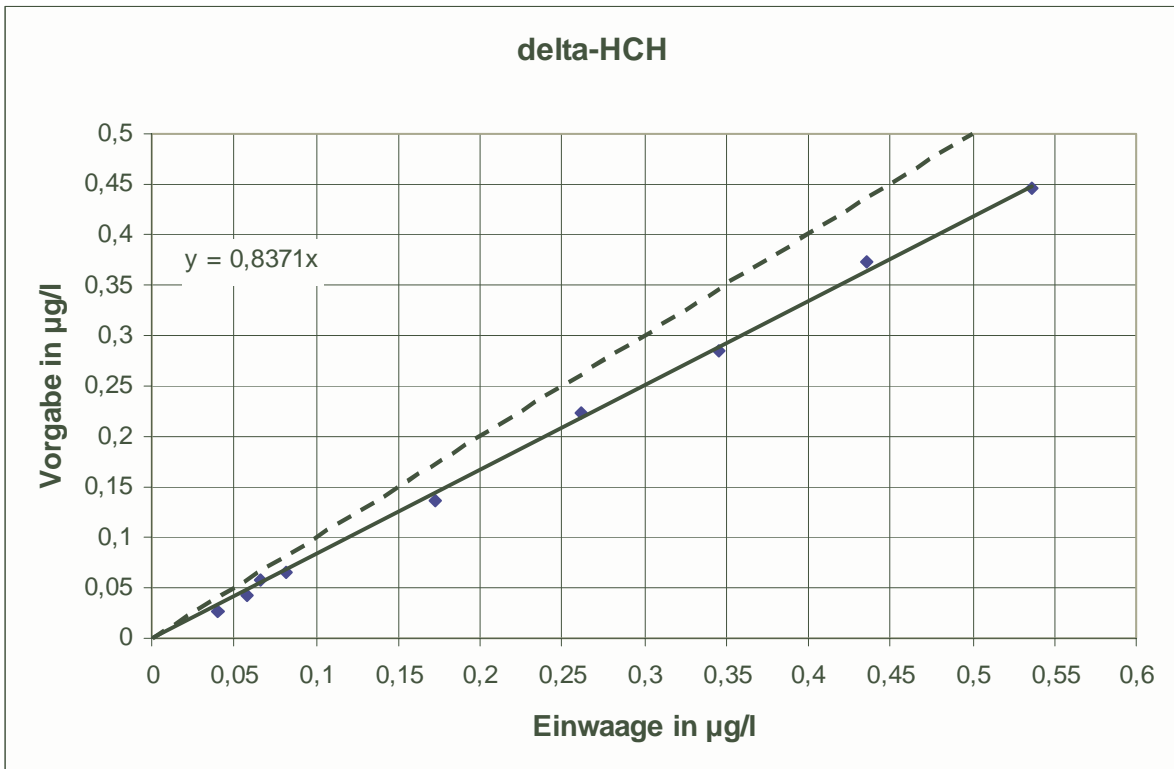
Die Obergrenze für die relative Standardabweichung wurde bei sechs Konzentrationsniveaus überschritten.



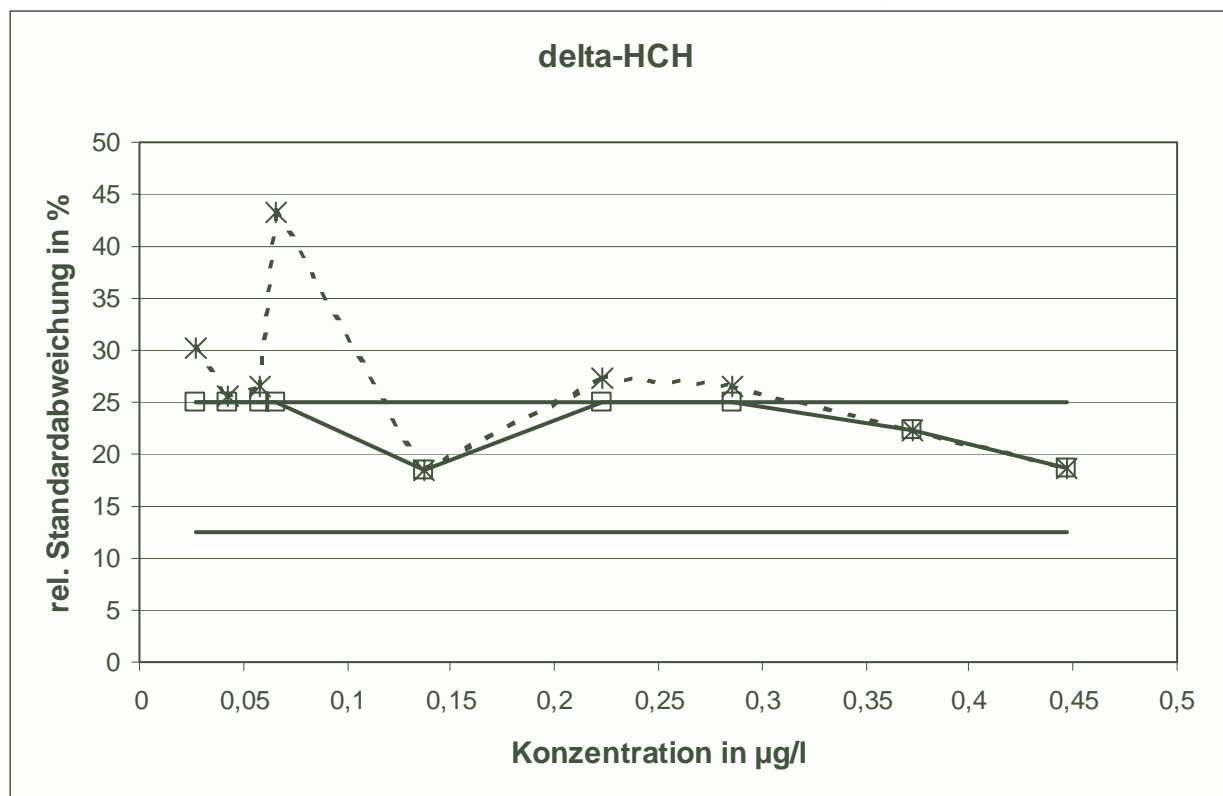
## δ-HCH

Niveau	Vorgabe [µg/l]	Erweiterte Unsicherheit des Vorgabewertes [%]	rob. Standardabweichung [µg/l]	rel. Standardabweichung [%]	Ausschlussgrenze oben [µg/l]	Ausschlussgrenze unten [µg/l]	Ausschlussgrenze oben [%]	Ausschlussgrenze unten [%]	Anzahl Werte	außerhalb unten	außerhalb oben	außerhalb [%]	
1	0,027	11,40	0,0067	25,00	0,042	0,015	57,98	-45,19	28	1	4	17,9	
2	0,043	9,81	0,0107	25,00	0,068	0,024	57,98	-45,19	27	1	2	11,1	
3	0,058	10,23	0,0145	25,00	0,091	0,032	57,98	-45,19	27	2	1	11,1	
4	0,066	16,64	0,0164	25,00	0,104	0,036	57,98	-45,19	27	2	4	22,2	
5	0,137	7,41	0,0254	18,54	0,193	0,090	41,19	-34,24	25	0	2	8,0	
6	0,223	9,99	0,0557	25,00	0,352	0,122	57,98	-45,19	30	1	2	10,0	
7	0,286	10,21	0,0714	25,00	0,451	0,157	57,98	-45,19	27	2	1	11,1	
8	0,372	8,45	0,0832	22,35	0,562	0,221	50,91	-40,74	28	0	1	3,6	
9	0,447	6,84	0,0837	18,74	0,633	0,292	41,69	-34,59	30	0	4	13,3	
									Summe	249	9	21	12,0

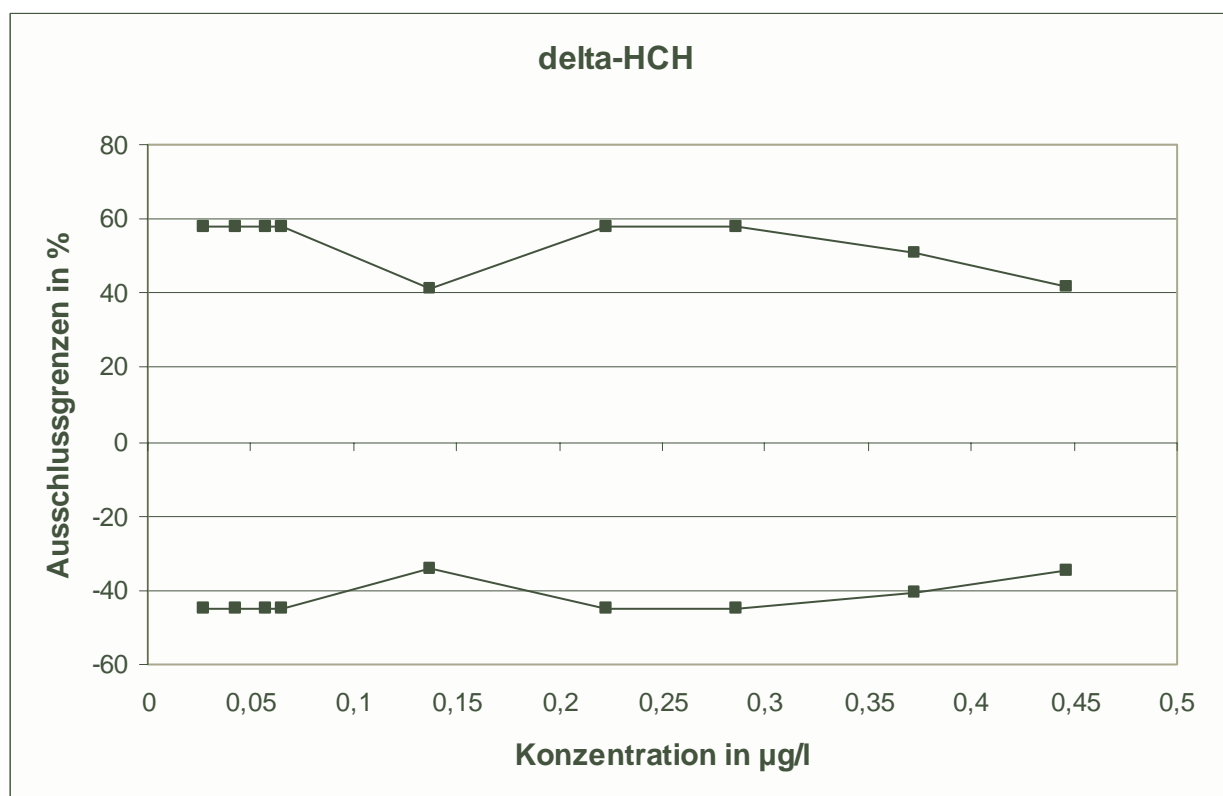
**Wiederfindung:**



Die mittlere Wiederfindung lag bei 83,7 %.

**Relative Standardabweichungen und Ausschlussgrenzen:**

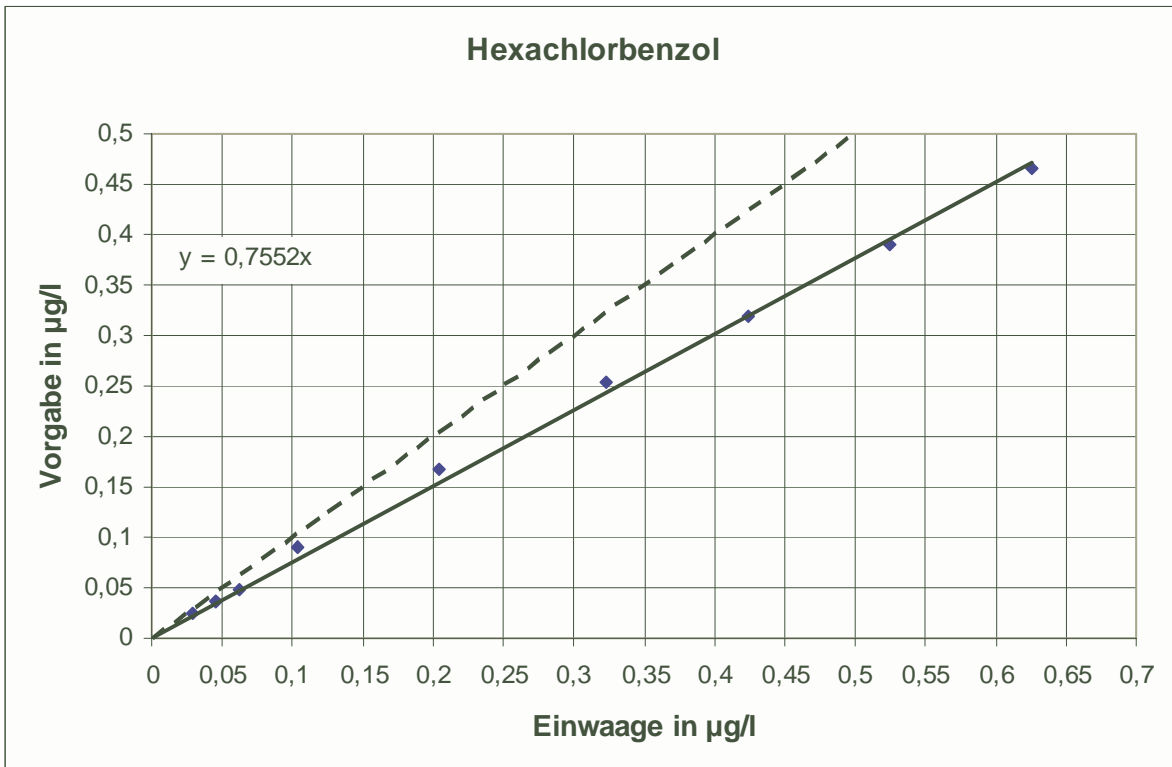
Die Obergrenze für die relative Standardabweichung wurde bei sechs Konzentrationsniveaus überschritten.



## Hexachlorbenzol

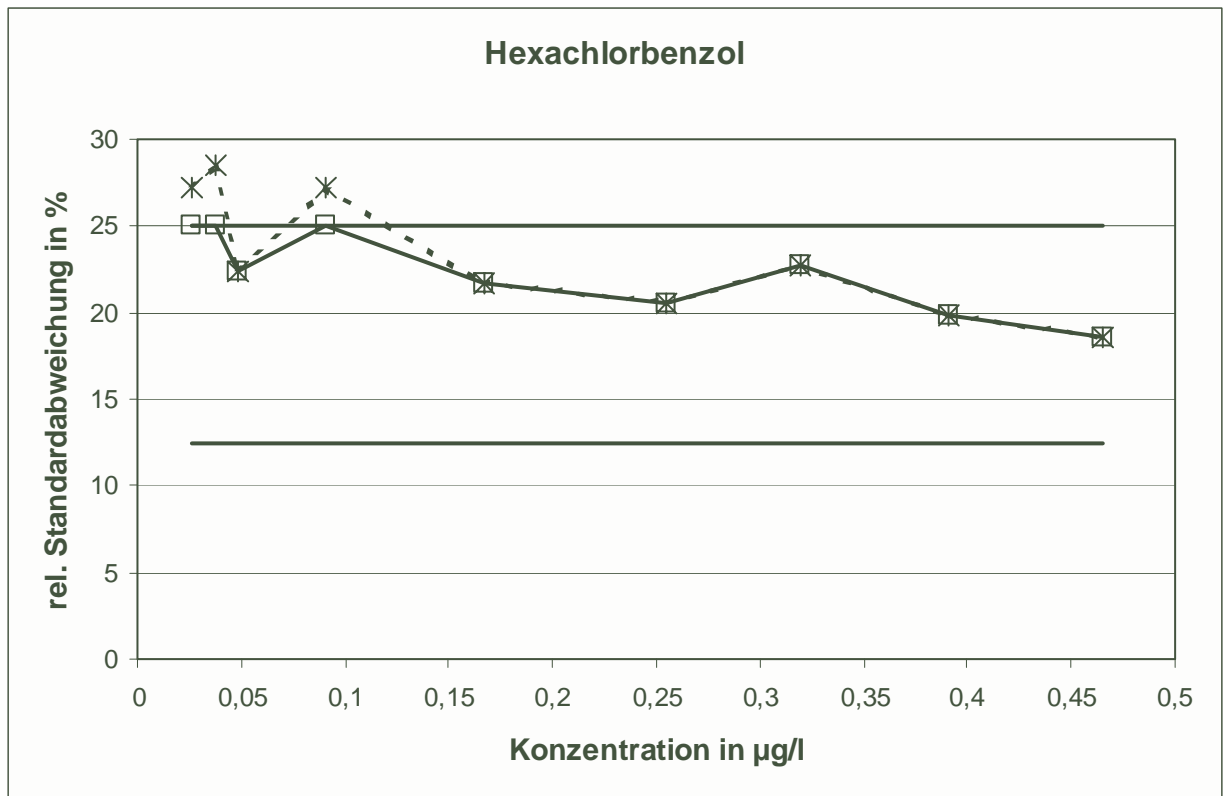
Niveau	Vorgabe [ $\mu\text{g/l}$ ]	Erweiterte Unsicherheit des Vorgabewertes [%]	rob. Standardabweichung [ $\mu\text{g/l}$ ]	rel. Standardabweichung [%]	Ausschlussgrenze oben [ $\mu\text{g/l}$ ]	Ausschlussgrenze unten [ $\mu\text{g/l}$ ]	Ausschlussgrenze oben [%]	Ausschlussgrenze unten [%]	Anzahl Werte	außerhalb unten	außerhalb oben	außerhalb [%]	
1	0,026	10,48	0,0064	25,00	0,041	0,014	57,98	-45,19	27	0	3	11,1	
2	0,037	10,78	0,0093	25,00	0,059	0,020	57,98	-45,19	28	0	2	7,1	
3	0,049	8,48	0,0109	22,43	0,074	0,029	51,13	-40,89	28	1	2	10,7	
4	0,090	9,93	0,0226	25,00	0,143	0,050	57,98	-45,19	30	0	3	10,0	
5	0,167	7,94	0,0364	21,75	0,250	0,101	49,35	-39,73	30	0	3	10,0	
6	0,254	8,20	0,0522	20,51	0,372	0,159	46,16	-37,62	25	1	1	8,0	
7	0,320	8,59	0,0726	22,71	0,485	0,187	51,87	-41,36	28	1	1	7,1	
8	0,391	7,62	0,0774	19,80	0,564	0,249	44,36	-36,41	27	2	2	14,8	
9	0,465	7,03	0,0865	18,60	0,658	0,306	41,34	-34,35	28	3	2	17,9	
									Summe	251	8	19	10,8

**Wiederfindung:**

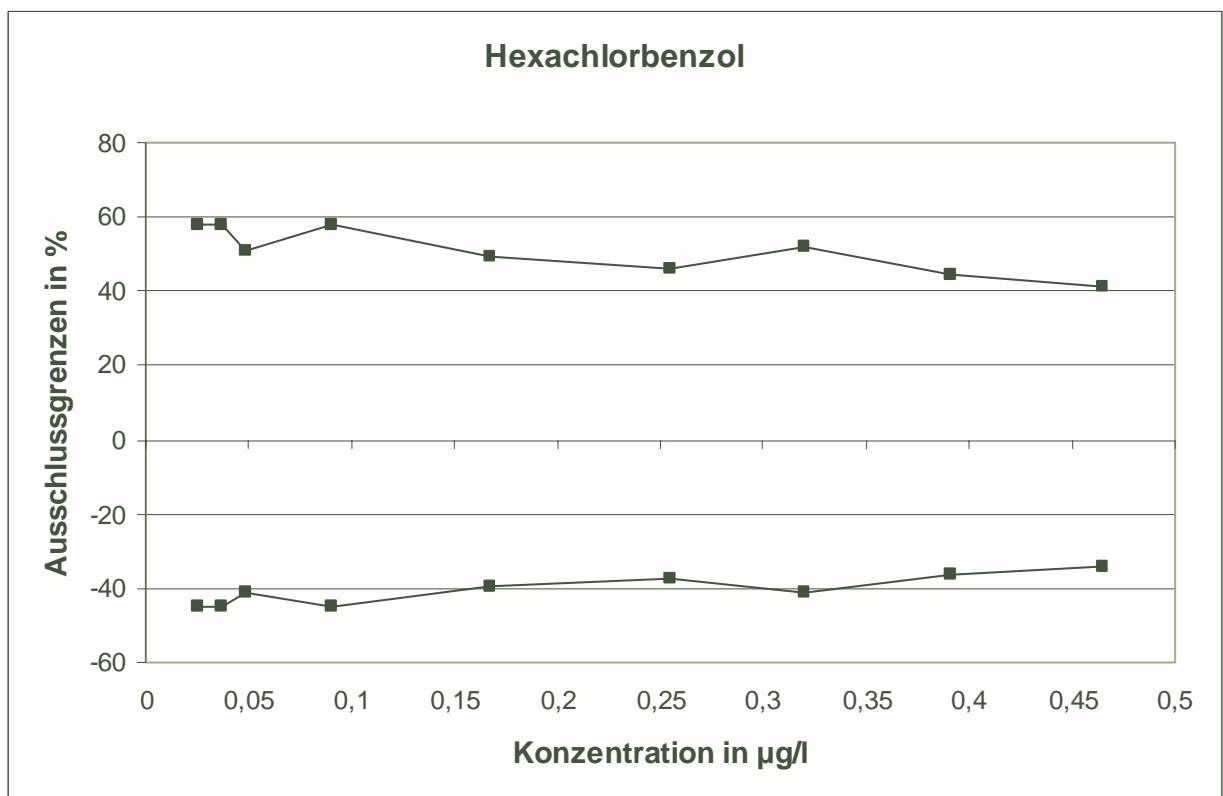


Die mittlere Wiederfindung lag bei 75,5 %.

**Relative Standardabweichungen und Ausschlussgrenzen:**



Die Obergrenze für die relative Standardabweichung wurde bei drei Konzentrationsniveaus überschritten.

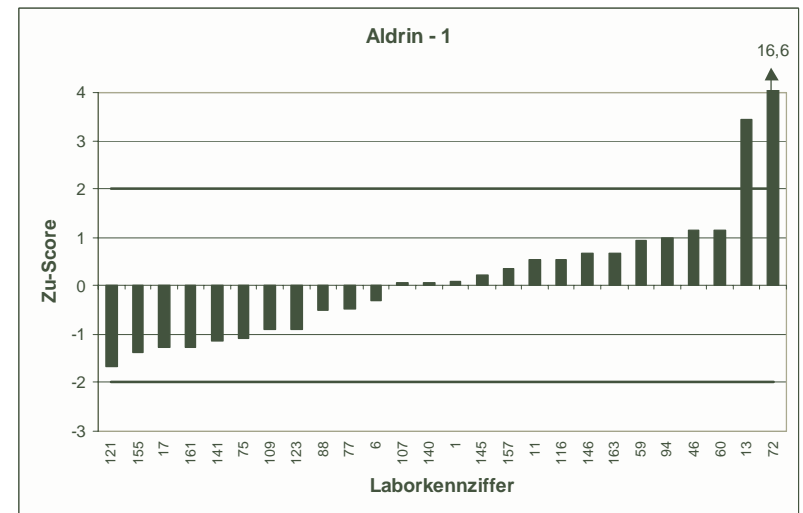
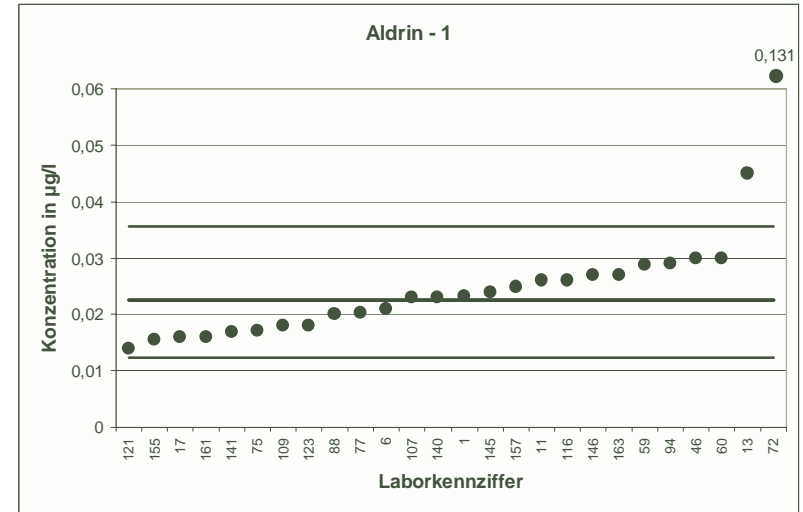


## Einzelniveaudarstellungen

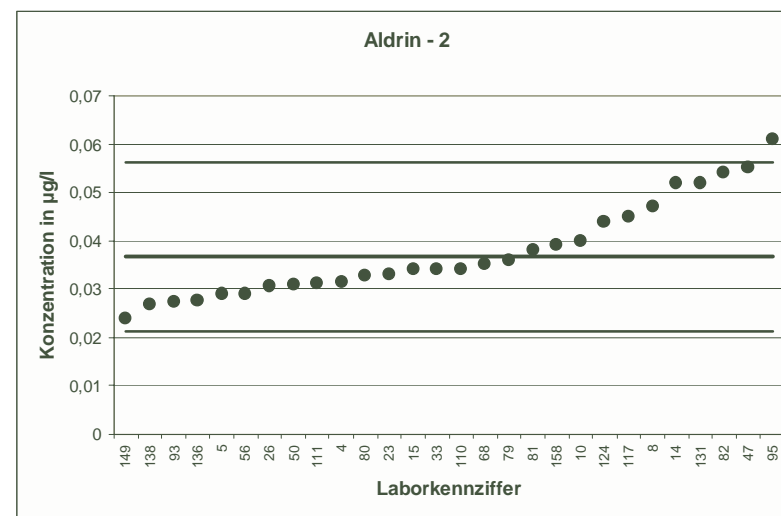
<b>Aldrin</b> .....	<b>39</b>
<b>p,p'-DDD</b> .....	<b>57</b>
<b>p,p'-DDT</b> .....	<b>75</b>
<b>Dieldrin</b> .....	<b>93</b>
<b>Endrin</b> .....	<b>111</b>
<b><math>\alpha</math>-HCH</b> .....	<b>129</b>
<b><math>\gamma</math>-HCH</b> .....	<b>147</b>
<b><math>\delta</math>-HCH</b> .....	<b>165</b>
<b>Hexachlorbenzol</b> .....	<b>183</b>



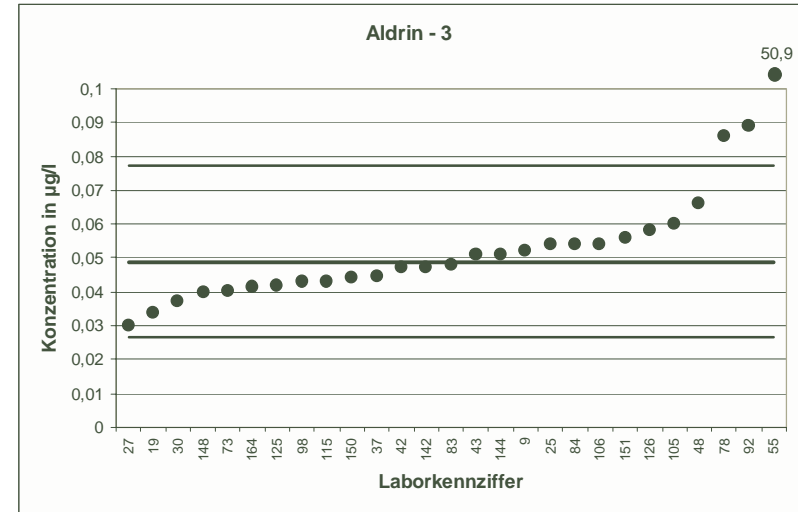
13. LÜRV		Aldrin - 1	
Mittelwert [ $\mu\text{g/l}$ ]		0,02253	
Tol.-grenze oben [ $\mu\text{g/l}$ ]		0,0356	
Tol.-grenze unten [ $\mu\text{g/l}$ ]		0,01235	
Laborcode	Ergebnis [ $\mu\text{g/l}$ ]	Zu-score	Bewertung
1	0,0232	0,1	+
6	0,021	-0,3	+
11	0,026	0,53	+
13	0,045	3,44	-
17	0,016	-1,28	+
46	0,03	1,14	+
59	0,0287	0,94	+
60	0,03	1,14	+
72	0,131	16,6	-
75	0,017	-1,09	+
77	0,0202	-0,46	+
88	0,02	-0,5	+
94	0,029	0,99	+
107	0,023	0,07	+
109	0,018	-0,89	+
116	0,0261	0,55	+
121	0,014	-1,68	+
123	0,018	-0,89	+
140	0,023	0,07	+
141	0,0168	-1,13	+
145	0,024	0,22	+
146	0,027	0,68	+
155	0,0155	-1,38	+
157	0,0249	0,36	+
161	0,016	-1,28	+
163	0,027	0,68	+



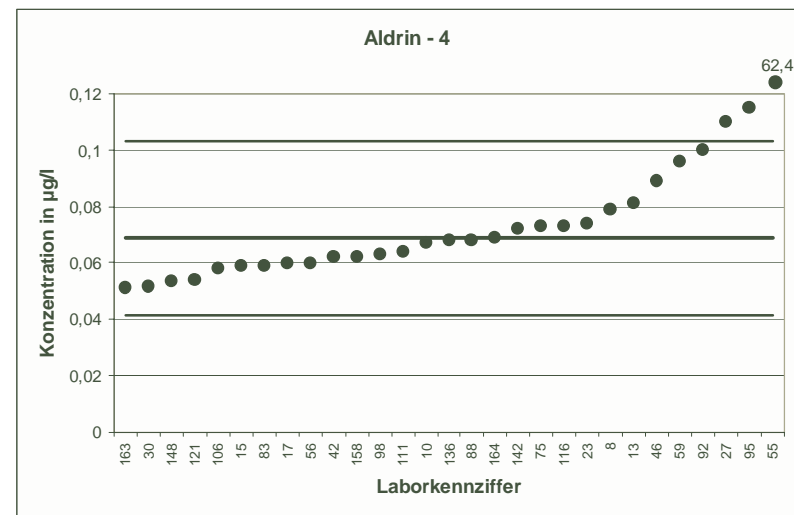
13. LÜRV		Aldrin - 2	
Mittelwert [ $\mu\text{g/l}$ ]		0,03668	
Tol.-grenze oben [ $\mu\text{g/l}$ ]		0,05608	
Tol.-grenze unten [ $\mu\text{g/l}$ ]		0,02126	
Laborcode	Ergebnis [ $\mu\text{g/l}$ ]	Zu-score	Bewertung
4	0,0313	-0,7	+
5	0,029	-1	+
8	0,047	1,06	+
10	0,04	0,34	+
14	0,052	1,58	+
15	0,034	-0,35	+
23	0,033	-0,48	+
26	0,0307	-0,78	+
33	0,034	-0,35	+
47	0,055	1,89	+
50	0,031	-0,74	+
56	0,029	-1	+
68	0,035	-0,22	+
79	0,036	-0,09	+
80	0,0327	-0,52	+
81	0,038	0,14	+
82	0,0541	1,8	+
93	0,0275	-1,19	+
95	0,061	2,51	-
110	0,0341	-0,33	+
111	0,0311	-0,72	+
117	0,045	0,86	+
124	0,044	0,75	+
131	0,052	1,58	+
136	0,0276	-1,18	+
138	0,027	-1,26	+
149	0,024	-1,64	+
158	0,039	0,24	+



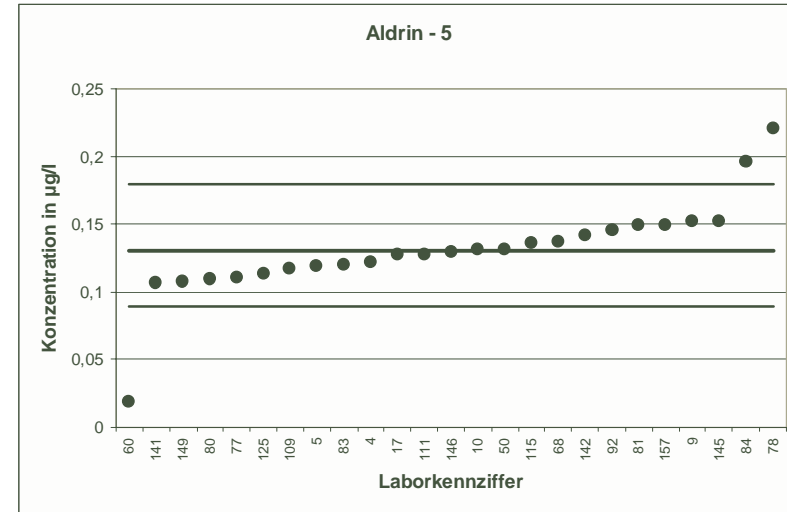
13. LÜRV		Aldrin - 3	
Mittelwert [µg/l]		0,04884	
Tol.-grenze oben [µg/l]		0,07716	
Tol.-grenze unten [µg/l]		0,02677	
Laborcode	Ergebnis [µg/l]	Zu-score	Bewertung
9	0,052	0,22	+
19	0,034	-1,34	+
25	0,054	0,36	+
27	0,03	-1,71	+
30	0,0371	-1,06	+
37	0,0444	-0,4	+
42	0,047	-0,17	+
43	0,051	0,15	+
48	0,066	1,21	+
55	50,9	3591,36	-
73	0,0403	-0,77	+
78	0,086	2,62	-
83	0,048	-0,08	+
84	0,054	0,36	+
92	0,089	2,84	-
98	0,043	-0,53	+
105	0,06	0,79	+
106	0,054	0,36	+
115	0,043	-0,53	+
125	0,042	-0,62	+
126	0,058	0,65	+
142	0,047	-0,17	+
144	0,051	0,15	+
148	0,04	-0,8	+
150	0,044	-0,44	+
151	0,056	0,51	+
164	0,0415	-0,67	+



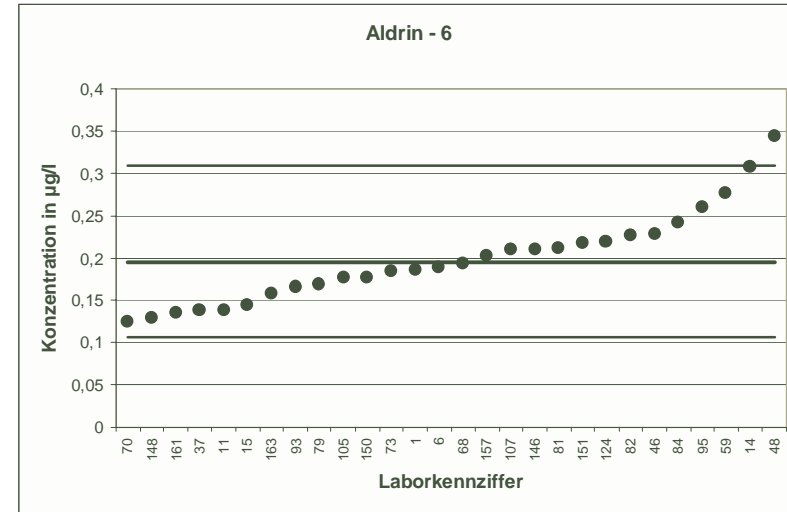
13. LÜRV		Aldrin - 4	
Mittelwert [ $\mu\text{g/l}$ ]		0,0691	
Tol.-grenze oben [ $\mu\text{g/l}$ ]		0,1031	
Tol.-grenze unten [ $\mu\text{g/l}$ ]		0,04173	
Laborcode	Ergebnis [ $\mu\text{g/l}$ ]	Zu-score	Bewertung
8	0,079	0,58	+
10	0,067	-0,15	+
13	0,081	0,7	+
15	0,059	-0,74	+
17	0,06	-0,66	+
23	0,074	0,29	+
27	0,11	2,41	-
30	0,0515	-1,29	+
42	0,062	-0,52	+
46	0,089	1,17	+
55	62,4	3669,36	-
56	0,06	-0,66	+
59	0,0959	1,58	+
75	0,073	0,23	+
83	0,059	-0,74	+
88	0,068	-0,08	+
92	0,1	1,82	+
95	0,115	2,7	-
98	0,063	-0,45	+
106	0,058	-0,81	+
111	0,0641	-0,37	+
116	0,073	0,23	+
121	0,054	-1,1	+
136	0,0678	-0,1	+
142	0,072	0,17	+
148	0,0534	-1,15	+
158	0,062	-0,52	+
163	0,051	-1,32	+
164	0,0687	-0,03	+



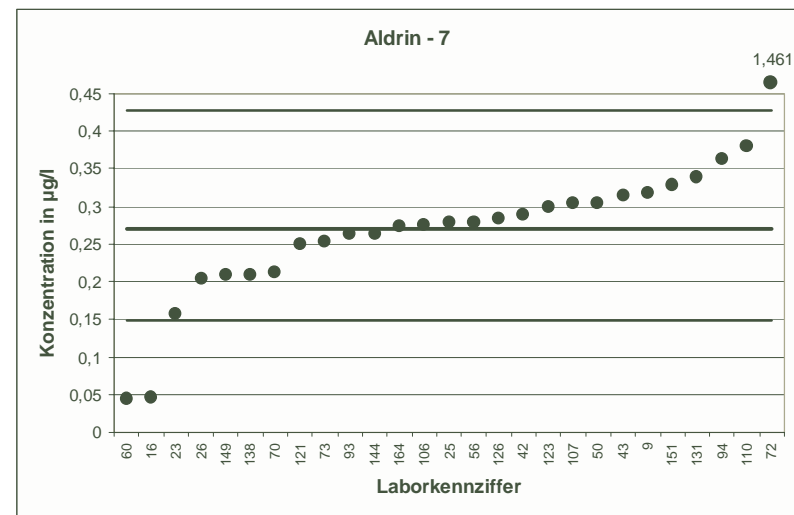
13. LÜRV		Aldrin - 5	
Mittelwert [ $\mu\text{g/l}$ ]	0,1306		
Tol.-grenze oben [ $\mu\text{g/l}$ ]	0,1799		
Tol.-grenze unten [ $\mu\text{g/l}$ ]	0,08909		
Laborcode	Ergebnis [ $\mu\text{g/l}$ ]	Zu-score	Bewertung
4	0,122	-0,42	+
5	0,119	-0,56	+
9	0,152	0,87	+
10	0,131	0,02	+
17	0,127	-0,17	+
50	0,131	0,02	+
60	0,019	-5,37	-
68	0,137	0,26	+
77	0,11	-0,99	+
78	0,221	3,67	-
80	0,109	-1,04	+
81	0,149	0,75	+
83	0,12	-0,51	+
84	0,196	2,65	-
92	0,145	0,58	+
109	0,117	-0,66	+
111	0,127	-0,17	+
115	0,136	0,22	+
125	0,113	-0,85	+
141	0,106	-1,19	+
142	0,142	0,46	+
145	0,152	0,87	+
146	0,129	-0,08	+
149	0,107	-1,14	+
157	0,149	0,75	+



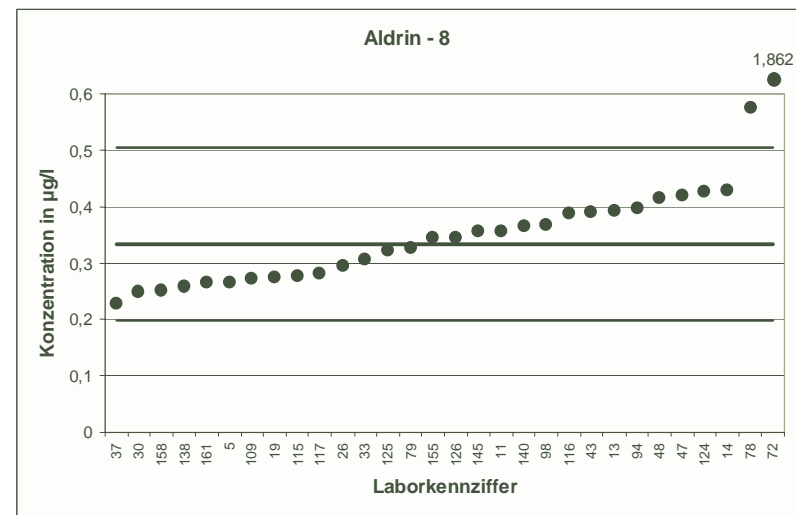
13. LÜRV		Aldrin - 6	
Mittelwert [ $\mu\text{g/l}$ ]	0,1951		
Tol.-grenze oben [ $\mu\text{g/l}$ ]	0,3083		
Tol.-grenze unten [ $\mu\text{g/l}$ ]	0,107		
Laborcode	Ergebnis [ $\mu\text{g/l}$ ]	Zu-score	Bewertung
1	0,185	-0,23	+
6	0,188	-0,16	+
11	0,139	-1,27	+
14	0,307	1,98	+
15	0,145	-1,14	+
37	0,138	-1,3	+
46	0,228	0,58	+
48	0,344	2,63	-
59	0,2772	1,45	+
68	0,193	-0,05	+
70	0,124	-1,61	+
73	0,184	-0,25	+
79	0,169	-0,59	+
81	0,211	0,28	+
82	0,227	0,56	+
84	0,242	0,83	+
93	0,166	-0,66	+
95	0,26	1,15	+
105	0,176	-0,43	+
107	0,21	0,26	+
124	0,219	0,42	+
146	0,21	0,26	+
148	0,129	-1,5	+
150	0,176	-0,43	+
151	0,218	0,4	+
157	0,202	0,12	+
161	0,136	-1,34	+
163	0,158	-0,84	+



13. LÜRV		Aldrin - 7	
Mittelwert [µg/l]		0,2707	
Tol.-grenze oben [µg/l]		0,4276	
Tol.-grenze unten [µg/l]		0,1484	
Laborcode	Ergebnis [µg/l]	Zu-score	Bewertung
9	0,318	0,6	+
16	0,0454	-3,68	-
23	0,157	-1,86	+
25	0,279	0,11	+
26	0,203	-1,11	+
42	0,29	0,25	+
43	0,315	0,57	+
50	0,305	0,44	+
56	0,279	0,11	+
60	0,044	-3,71	-
70	0,213	-0,94	+
72	1,461	15,17	-
73	0,254	-0,27	+
93	0,263	-0,13	+
94	0,363	1,18	+
106	0,276	0,07	+
107	0,304	0,42	+
110	0,38	1,39	+
121	0,249	-0,35	+
123	0,3	0,37	+
126	0,284	0,17	+
131	0,338	0,86	+
138	0,209	-1,01	+
144	0,264	-0,11	+
149	0,208	-1,02	+
151	0,329	0,74	+
164	0,2733	0,03	+

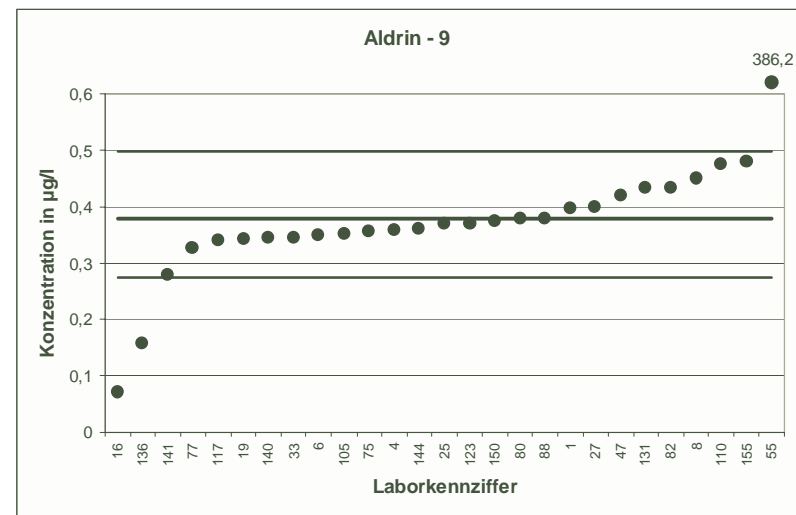


13. LÜRV		Aldrin - 8	
Mittelwert [ $\mu\text{g/l}$ ]	0,3339		
Tol.-grenze oben [ $\mu\text{g/l}$ ]	0,5046		
Tol.-grenze unten [ $\mu\text{g/l}$ ]	0,1974		
Laborcode	Ergebnis [ $\mu\text{g/l}$ ]	Zu-score	Bewertung
5	0,265	-1,01	+
11	0,357	0,27	+
13	0,393	0,69	+
14	0,43	1,13	+
19	0,274	-0,88	+
26	0,294	-0,58	+
30	0,248	-1,26	+
33	0,305	-0,42	+
37	0,229	-1,54	+
43	0,39	0,66	+
47	0,42	1,01	+
48	0,415	0,95	+
72	1,862	17,9	-
78	0,576	2,84	-
79	0,326	-0,12	+
94	0,397	0,74	+
98	0,368	0,4	+
109	0,271	-0,92	+
115	0,277	-0,83	+
116	0,387	0,62	+
117	0,28	-0,79	+
124	0,427	1,09	+
125	0,321	-0,19	+
126	0,345	0,13	+
138	0,257	-1,13	+
140	0,365	0,36	+
145	0,356	0,26	+
155	0,344	0,12	+
158	0,25	-1,23	+
161	0,264	-1,02	+

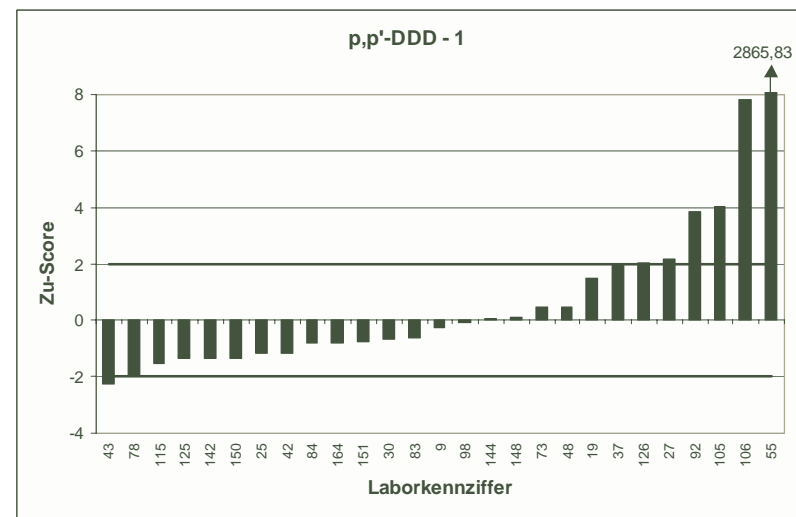
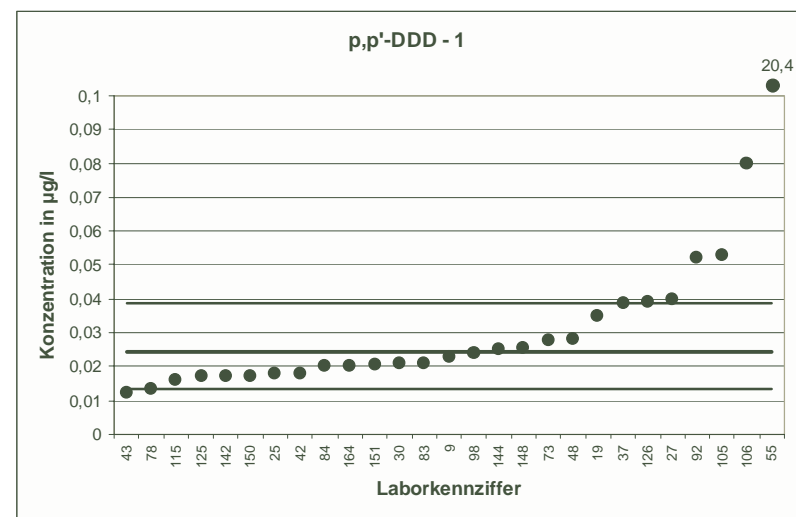




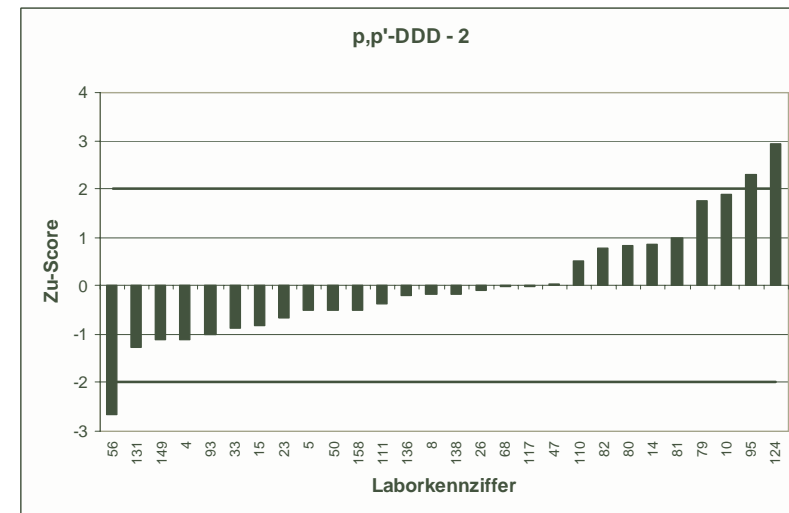
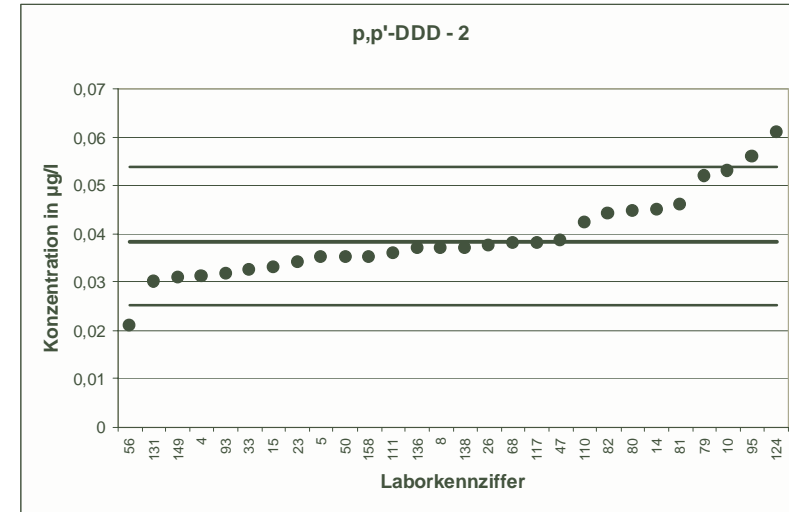
13. LÜRV		Aldrin - 9	
Mittelwert [ $\mu\text{g/l}$ ]		0,3777	
Tol.-grenze oben [ $\mu\text{g/l}$ ]		0,4969	
Tol.-grenze unten [ $\mu\text{g/l}$ ]		0,2746	
Laborcode	Ergebnis [ $\mu\text{g/l}$ ]	Zu-score	Bewertung
1	0,396	0,31	+
4	0,359	-0,36	+
6	0,35	-0,54	+
8	0,449	1,2	+
16	0,0718	-5,93	-
19	0,342	-0,69	+
25	0,369	-0,17	+
27	0,4	0,37	+
33	0,345	-0,63	+
47	0,419	0,69	+
55	386,2	6471,75	-
75	0,355	-0,44	+
77	0,326	-1	+
80	0,378	0,01	+
82	0,434	0,94	+
88	0,379	0,02	+
105	0,352	-0,5	+
110	0,474	1,62	+
117	0,341	-0,71	+
123	0,37	-0,15	+
131	0,433	0,93	+
136	0,1566	-4,29	-
140	0,344	-0,65	+
141	0,278	-1,93	+
144	0,36	-0,34	+
150	0,374	-0,07	+
155	0,479	1,7	+



13. LÜRV		p,p'-DDD - 1	
Mittelwert [µg/l]		0,02452	
Tol.-grenze oben [µg/l]		0,03874	
Tol.-grenze unten [µg/l]		0,01344	
Laborcode	Ergebnis [µg/l]	Zu-score	Bewertung
9	0,023	-0,27	+
19	0,035	1,47	+
25	0,018	-1,18	+
27	0,04	2,18	-
30	0,0208	-0,67	+
37	0,0387	1,99	+
42	0,018	-1,18	+
43	0,012	-2,26	-
48	0,028	0,49	+
55	20,4	2865,83	-
73	0,0279	0,47	+
78	0,0134	-2,01	-
83	0,021	-0,64	+
84	0,02	-0,82	+
92	0,052	3,86	-
98	0,024	-0,09	+
105	0,053	4,01	-
106	0,08	7,8	-
115	0,016	-1,54	+
125	0,017	-1,36	+
126	0,039	2,04	-
142	0,017	-1,36	+
144	0,025	0,07	+
148	0,0254	0,12	+
150	0,017	-1,36	+
151	0,0204	-0,74	+
164	0,02	-0,82	+



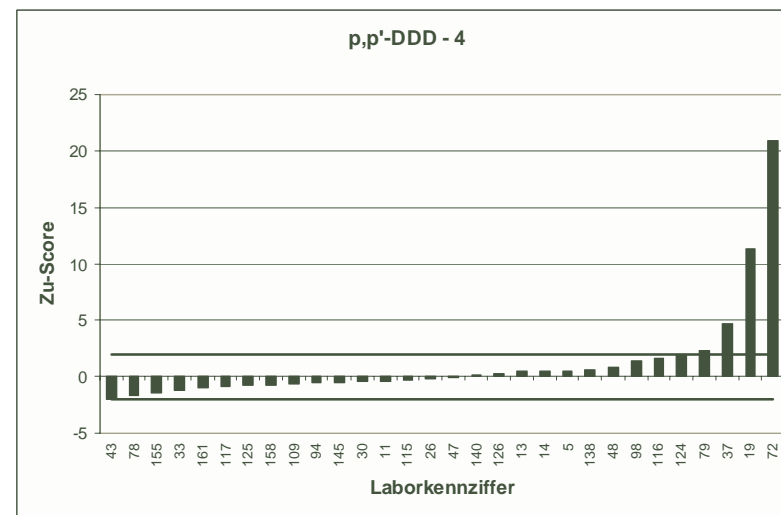
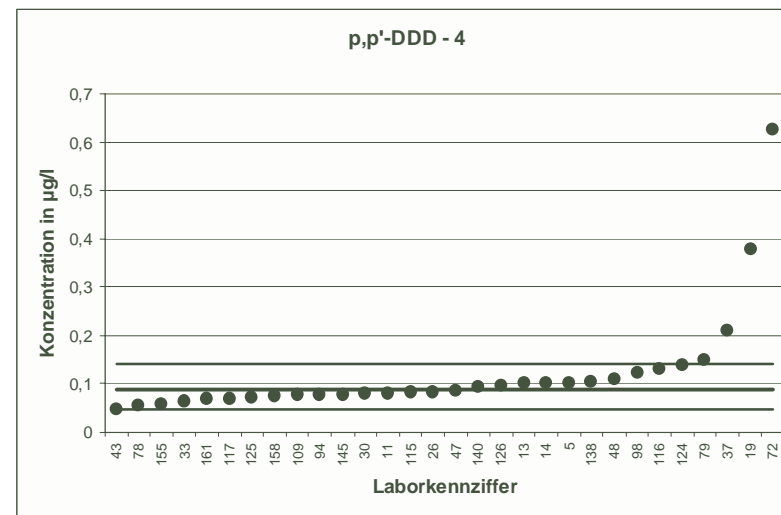
13. LÜRV		p,p'-DDD - 2	
Mittelwert [ $\mu\text{g/l}$ ]	0,03822		
Tol.-grenze oben [ $\mu\text{g/l}$ ]	0,05378		
Tol.-grenze unten [ $\mu\text{g/l}$ ]	0,02526		
Laborcode	Ergebnis [ $\mu\text{g/l}$ ]	Zu-score	Bewertung
4	0,0311	-1,1	+
5	0,035	-0,5	+
8	0,037	-0,19	+
10	0,053	1,9	+
14	0,045	0,87	+
15	0,033	-0,81	+
23	0,034	-0,65	+
26	0,0375	-0,11	+
33	0,0325	-0,88	+
47	0,0385	0,04	+
50	0,035	-0,5	+
56	0,021	-2,66	-
68	0,038	-0,03	+
79	0,052	1,77	+
80	0,0447	0,83	+
81	0,046	1	+
82	0,0442	0,77	+
93	0,0317	-1,01	+
95	0,056	2,29	-
110	0,0422	0,51	+
111	0,0359	-0,36	+
117	0,038	-0,03	+
124	0,061	2,93	-
131	0,03	-1,27	+
136	0,0369	-0,2	+
138	0,037	-0,19	+
149	0,031	-1,11	+
158	0,035	-0,5	+



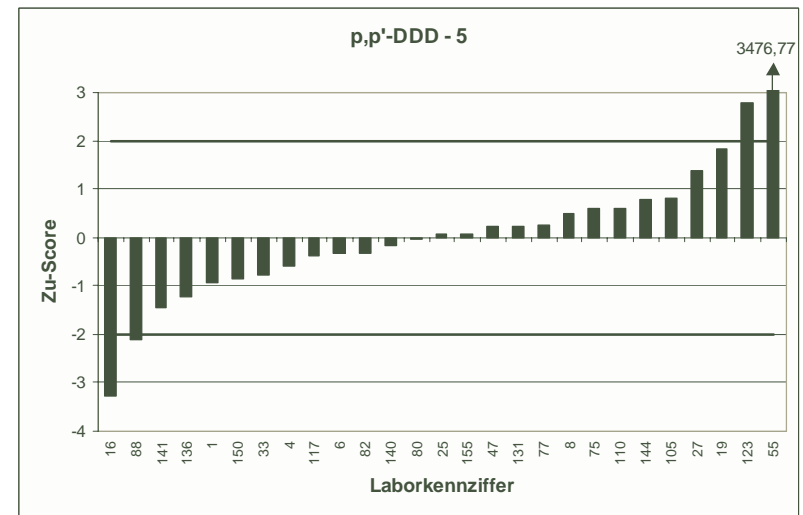
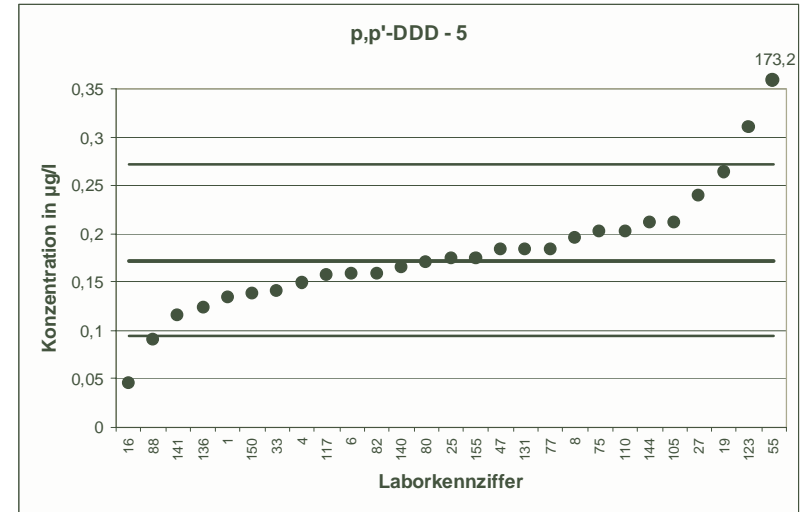
13. LÜRV		p,p'-DDD - 3	
Mittelwert [µg/l]		0,0418	
Tol.-grenze oben [µg/l]		0,06604	
Tol.-grenze unten [µg/l]		0,02291	
Laborcode	Ergebnis [µg/l]	Zu-score	Bewertung
1	0,0351	-0,71	+
6	0,051	0,76	+
11	0,024	-1,88	+
13	0,066	2	+
16	0,0225	-2,04	-
17	0,043	0,1	+
46	0,038	-0,4	+
59	0,0441	0,19	+
60	0,028	-1,46	+
72	0,183	11,65	-
75	0,053	0,92	+
77	0,0455	0,31	+
88	0,019	-2,41	-
94	0,044	0,18	+
107	0,052	0,84	+
109	0,043	0,1	+
116	0,0567	1,23	+
121	0,026	-1,67	+
123	0,055	1,09	+
140	0,049	0,59	+
141	0,0329	-0,94	+
145	0,038	-0,4	+
146	0,044	0,18	+
155	0,0326	-0,97	+
157	0,0488	0,58	+
161	0,042	0,02	+
163	0,055	1,09	+



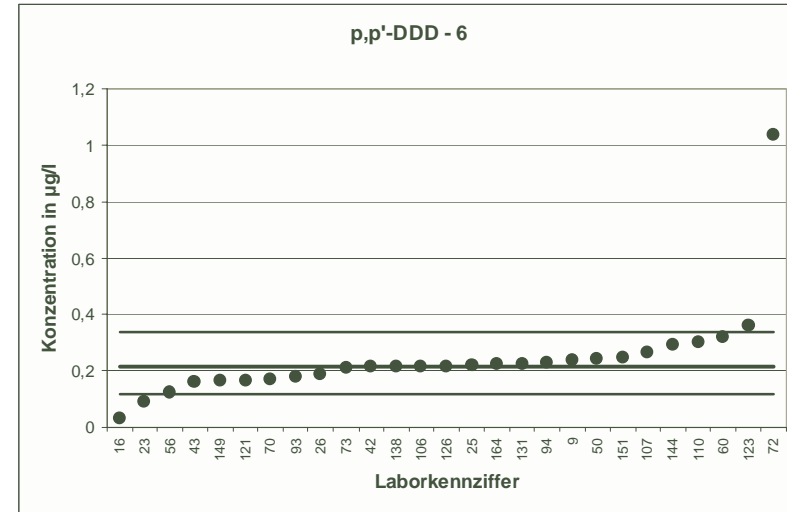
13. LÜRV		p,p'-DDD - 4	
Mittelwert [ $\mu\text{g/l}$ ]		0,08865	
Tol.-grenze oben [ $\mu\text{g/l}$ ]		0,14	
Tol.-grenze unten [ $\mu\text{g/l}$ ]		0,04859	
Laborcode	Ergebnis [ $\mu\text{g/l}$ ]	Zu-score	Bewertung
5	0,101	0,48	+
11	0,079	-0,48	+
13	0,1	0,44	+
14	0,1	0,44	+
19	0,379	11,3	-
26	0,0835	-0,26	+
30	0,0788	-0,49	+
33	0,0637	-1,25	+
37	0,209	4,68	-
43	0,049	-1,98	+
47	0,0865	-0,11	+
48	0,109	0,79	+
72	0,626	20,91	-
78	0,0552	-1,67	+
79	0,148	2,31	-
94	0,077	-0,58	+
98	0,123	1,34	+
109	0,076	-0,63	+
115	0,082	-0,33	+
116	0,131	1,65	+
117	0,07	-0,93	+
124	0,139	1,96	+
125	0,073	-0,78	+
126	0,096	0,29	+
138	0,104	0,6	+
140	0,092	0,13	+
145	0,077	-0,58	+
155	0,0591	-1,48	+
158	0,074	-0,73	+
161	0,069	-0,98	+



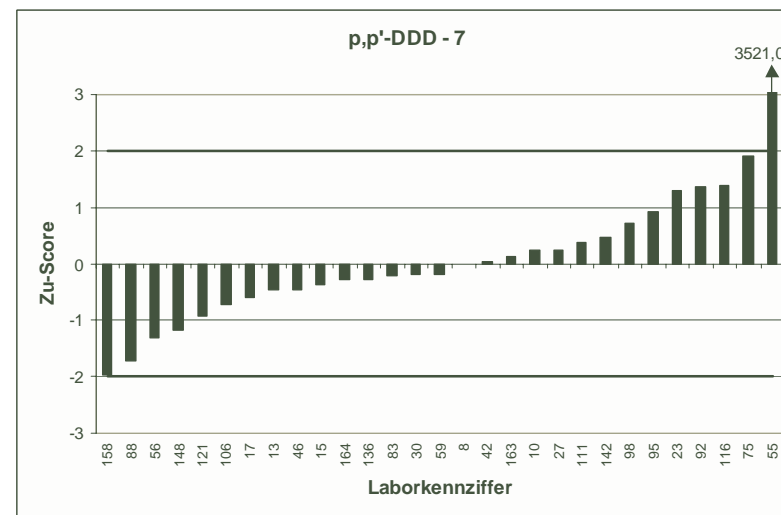
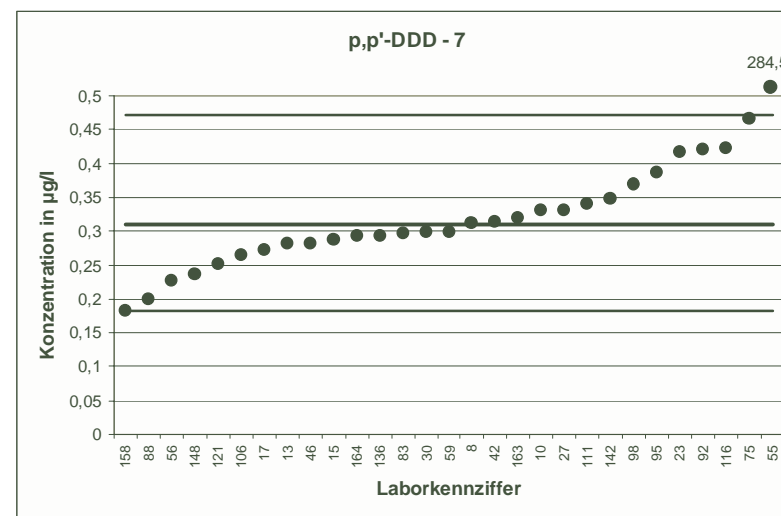
13. LÜRV		p,p'-DDD - 5	
Mittelwert [µg/l]		0,1717	
Tol.-grenze oben [µg/l]		0,2712	
Tol.-grenze unten [µg/l]		0,09409	
Laborcode	Ergebnis [µg/l]	Zu-score	Bewertung
1	0,135	-0,95	+
4	0,149	-0,58	+
6	0,159	-0,33	+
8	0,196	0,49	+
16	0,0446	-3,28	-
19	0,263	1,84	+
25	0,175	0,07	+
27	0,24	1,37	+
33	0,141	-0,79	+
47	0,183	0,23	+
55	173,2	3476,77	-
75	0,202	0,61	+
77	0,184	0,25	+
80	0,17	-0,04	+
82	0,159	-0,33	+
88	0,09	-2,11	-
105	0,212	0,81	+
110	0,202	0,61	+
117	0,157	-0,38	+
123	0,31	2,78	-
131	0,183	0,23	+
136	0,1244	-1,22	+
140	0,165	-0,17	+
141	0,116	-1,44	+
144	0,211	0,79	+
150	0,138	-0,87	+
155	0,175	0,07	+



13. LÜRV		p,p'-DDD - 6	
Mittelwert [µg/l]		0,2134	
Tol.-grenze oben [µg/l]		0,3372	
Tol.-grenze unten [µg/l]		0,117	
Laborcode	Ergebnis [µg/l]	Zu-score	Bewertung
9	0,239	0,41	+
16	0,033	-3,74	-
23	0,091	-2,54	-
25	0,217	0,06	+
26	0,188	-0,53	+
42	0,213	-0,01	+
43	0,16	-1,11	+
50	0,24	0,43	+
56	0,124	-1,85	+
60	0,321	1,74	+
70	0,171	-0,88	+
72	1,034	13,26	-
73	0,211	-0,05	+
93	0,179	-0,71	+
94	0,227	0,22	+
106	0,216	0,04	+
107	0,266	0,85	+
110	0,299	1,38	+
121	0,166	-0,98	+
123	0,36	2,37	-
126	0,216	0,04	+
131	0,225	0,19	+
138	0,213	-0,01	+
144	0,292	1,27	+
149	0,162	-1,07	+
151	0,247	0,54	+
164	0,2243	0,18	+

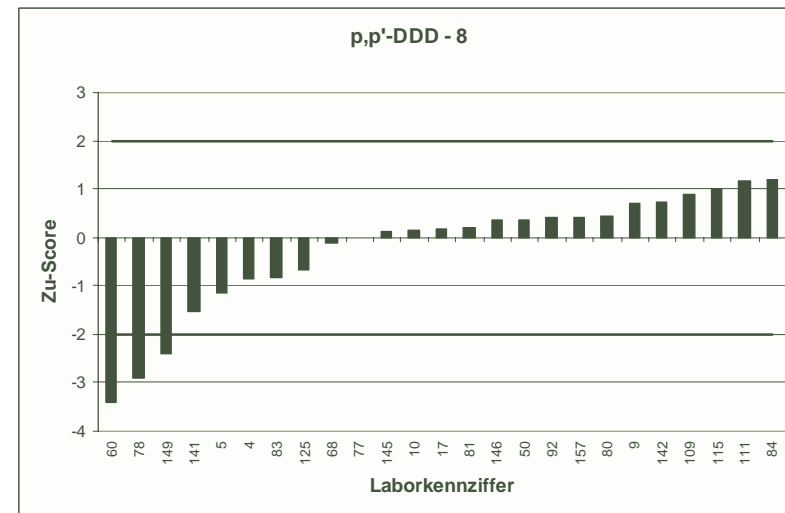
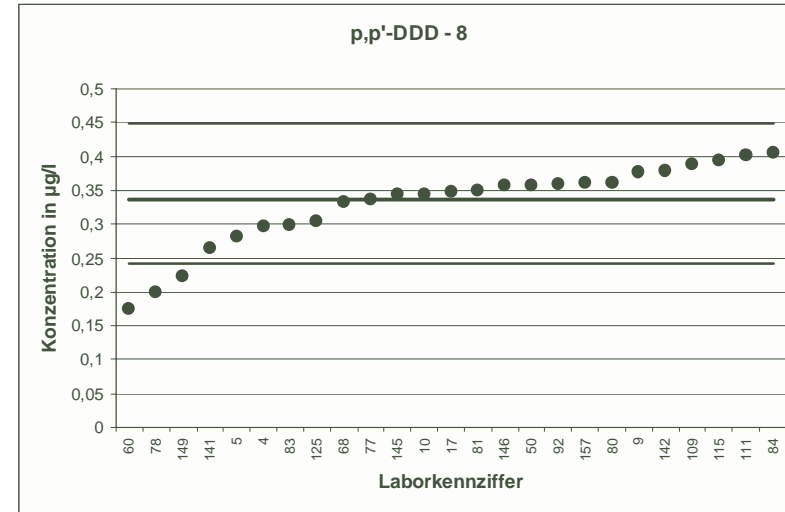


13. LÜRV		p,p'-DDD - 7	
Mittelwert [ $\mu\text{g/l}$ ]		0,3107	
Tol.-grenze oben [ $\mu\text{g/l}$ ]		0,4721	
Tol.-grenze unten [ $\mu\text{g/l}$ ]		0,182	
Laborcode	Ergebnis [ $\mu\text{g/l}$ ]	Zu-score	Bewertung
8	0,311	0	+
10	0,33	0,24	+
13	0,281	-0,46	+
15	0,287	-0,37	+
17	0,272	-0,6	+
23	0,416	1,3	+
27	0,33	0,24	+
30	0,298	-0,2	+
42	0,313	0,03	+
46	0,281	-0,46	+
55	284,5	3521,03	-
56	0,226	-1,32	+
59	0,2983	-0,19	+
75	0,465	1,91	+
83	0,297	-0,21	+
88	0,2	-1,72	+
92	0,42	1,35	+
95	0,386	0,93	+
98	0,369	0,72	+
106	0,265	-0,71	+
111	0,341	0,38	+
116	0,422	1,38	+
121	0,251	-0,93	+
136	0,2921	-0,29	+
142	0,348	0,46	+
148	0,2353	-1,17	+
158	0,183	-1,98	+
163	0,32	0,12	+
164	0,2919	-0,29	+





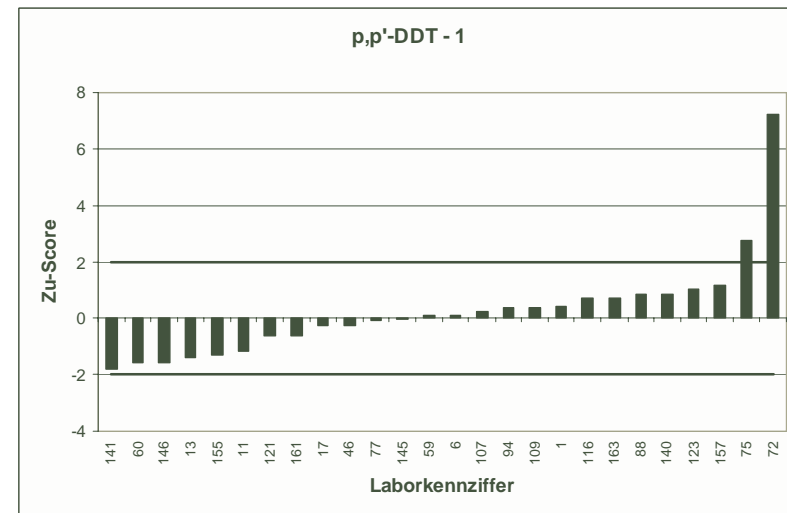
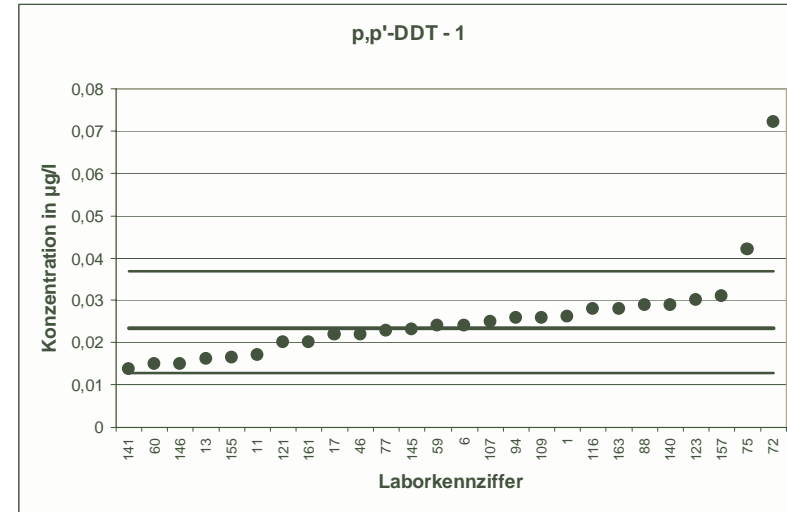
13. LÜRV		p,p'-DDD - 8	
Mittelwert [ $\mu\text{g/l}$ ]	0,3372		
Tol.-grenze oben [ $\mu\text{g/l}$ ]	0,4483		
Tol.-grenze unten [ $\mu\text{g/l}$ ]	0,2418		
Laborcode	Ergebnis [ $\mu\text{g/l}$ ]	Zu-score	Bewertung
4	0,296	-0,86	+
5	0,282	-1,16	+
9	0,377	0,72	+
10	0,345	0,14	+
17	0,348	0,19	+
50	0,358	0,37	+
60	0,174	-3,42	-
68	0,332	-0,11	+
77	0,337	-0,01	+
78	0,199	-2,9	-
80	0,362	0,45	+
81	0,349	0,21	+
83	0,298	-0,82	+
84	0,404	1,2	+
92	0,36	0,41	+
109	0,387	0,9	+
111	0,402	1,17	+
115	0,393	1	+
125	0,305	-0,68	+
141	0,264	-1,53	+
142	0,378	0,73	+
145	0,344	0,12	+
146	0,357	0,36	+
149	0,223	-2,39	-
157	0,361	0,43	+



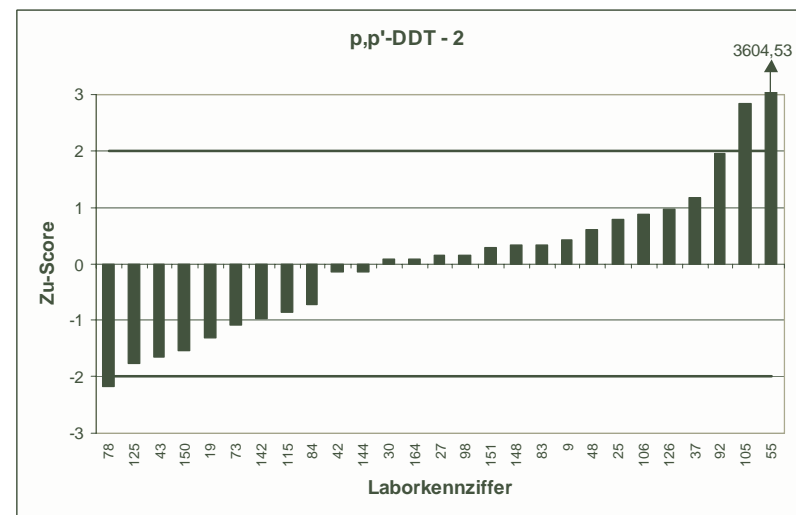
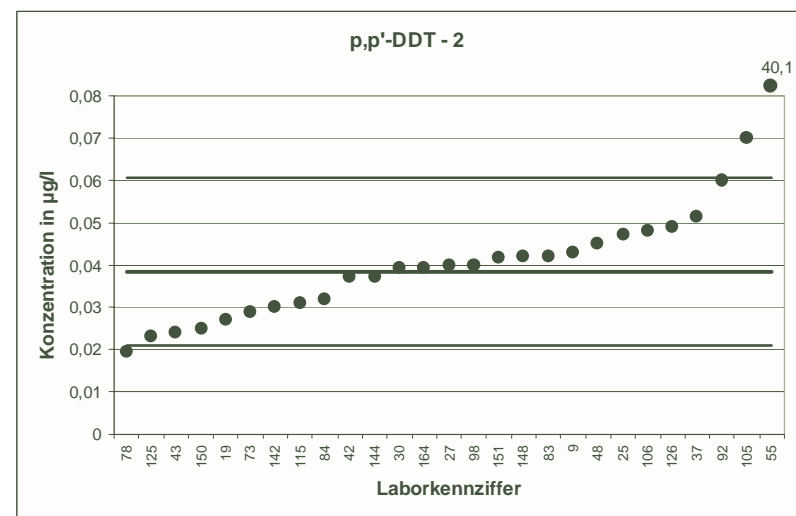
13. LÜRV		p,p'-DDD - 9	
Mittelwert [ $\mu\text{g/l}$ ]		0,4058	
Tol.-grenze oben [ $\mu\text{g/l}$ ]		0,6412	
Tol.-grenze unten [ $\mu\text{g/l}$ ]		0,2225	
Laborcode	Ergebnis [ $\mu\text{g/l}$ ]	Zu-score	Bewertung
1	0,343	-0,69	+
6	0,421	0,13	+
11	0,273	-1,45	+
14	0,498	0,78	+
15	0,354	-0,57	+
37	0,254	-1,66	+
46	0,383	-0,25	+
48	0,644	2,02	-
59	0,402	-0,04	+
68	0,402	-0,04	+
70	0,316	-0,98	+
73	0,436	0,26	+
79	0,423	0,15	+
81	0,439	0,28	+
82	0,334	-0,78	+
84	0,504	0,83	+
93	0,348	-0,63	+
95	0,533	1,08	+
105	0,497	0,77	+
107	0,505	0,84	+
124	0,409	0,03	+
146	0,47	0,55	+
148	0,2812	-1,36	+
150	0,347	-0,64	+
151	0,425	0,16	+
157	0,422	0,14	+
161	0,285	-1,32	+
163	0,497	0,77	+



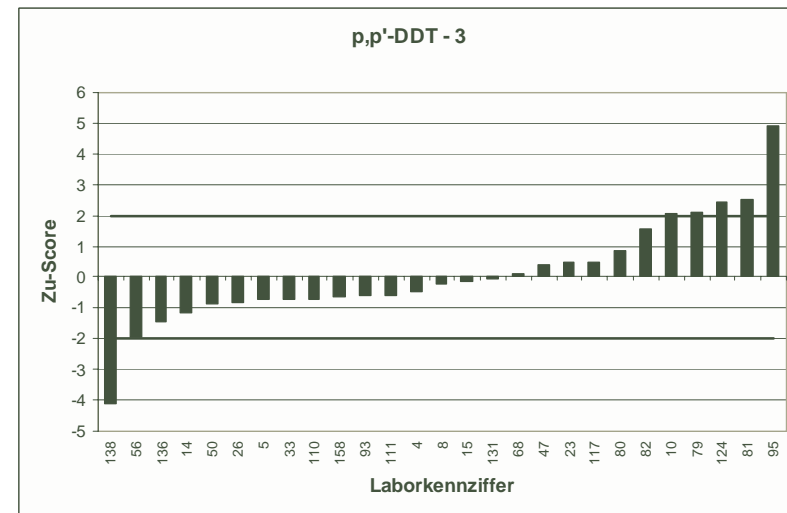
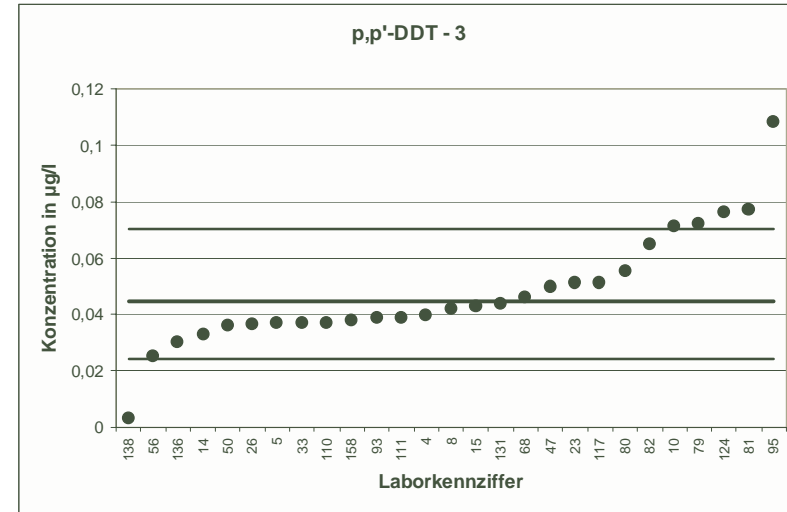
13. LÜRV		p,p'-DDT - 1	
Mittelwert [µg/l]		0,02328	
Tol.-grenze oben [µg/l]		0,03678	
Tol.-grenze unten [µg/l]		0,01276	
Laborcode	Ergebnis [µg/l]	Zu-score	Bewertung
1	0,0262	0,43	+
6	0,024	0,11	+
11	0,017	-1,19	+
13	0,016	-1,38	+
17	0,022	-0,24	+
46	0,022	-0,24	+
59	0,0239	0,09	+
60	0,015	-1,57	+
72	0,072	7,22	-
75	0,042	2,77	-
77	0,0229	-0,07	+
88	0,029	0,85	+
94	0,026	0,4	+
107	0,025	0,25	+
109	0,026	0,4	+
116	0,028	0,7	+
121	0,02	-0,62	+
123	0,03	1	+
140	0,029	0,85	+
141	0,0138	-1,8	+
145	0,023	-0,05	+
146	0,015	-1,57	+
155	0,0163	-1,33	+
157	0,031	1,14	+
161	0,02	-0,62	+
163	0,028	0,7	+



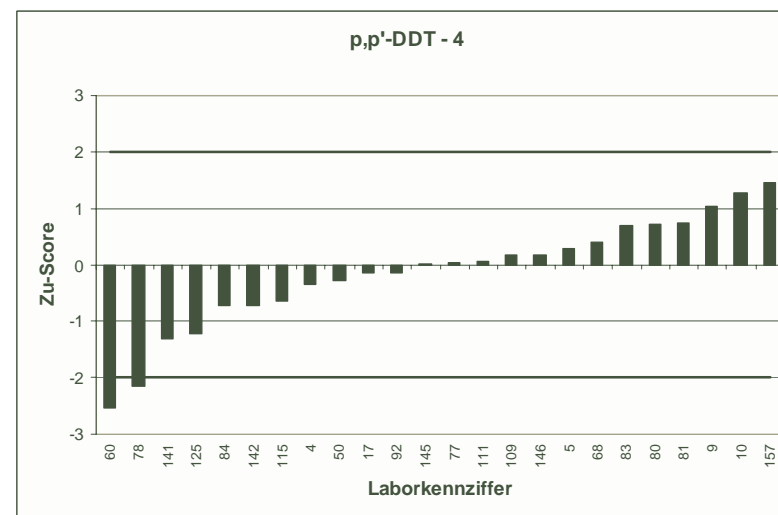
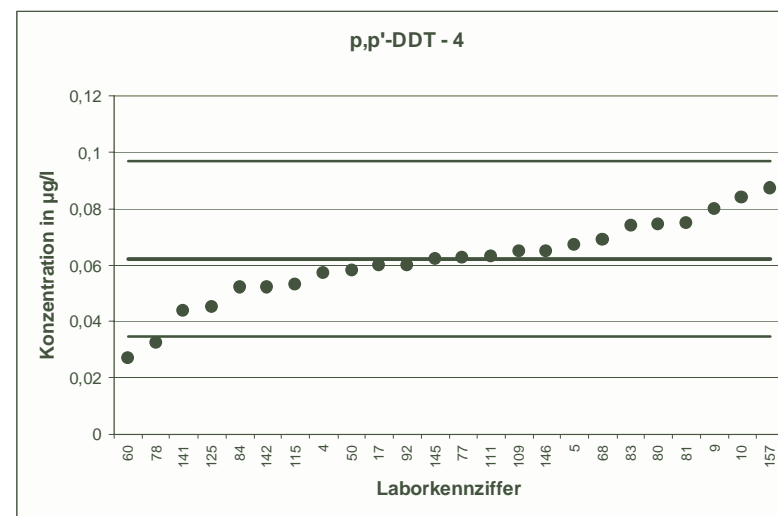
13. LÜRV		p,p'-DDT - 2	
Mittelwert [ $\mu\text{g/l}$ ]		0,03834	
Tol.-grenze oben [ $\mu\text{g/l}$ ]		0,06056	
Tol.-grenze unten [ $\mu\text{g/l}$ ]		0,02101	
Laborcode	Ergebnis [ $\mu\text{g/l}$ ]	Zu-score	Bewertung
9	0,043	0,42	+
19	0,027	-1,31	+
25	0,047	0,78	+
27	0,04	0,15	+
30	0,0392	0,08	+
37	0,0515	1,18	+
42	0,037	-0,15	+
43	0,024	-1,66	+
48	0,045	0,6	+
55	40,1	3604,53	-
73	0,0289	-1,09	+
78	0,0194	-2,19	-
83	0,042	0,33	+
84	0,032	-0,73	+
92	0,06	1,95	+
98	0,04	0,15	+
105	0,07	2,85	-
106	0,048	0,87	+
115	0,031	-0,85	+
125	0,023	-1,77	+
126	0,049	0,96	+
142	0,03	-0,96	+
144	0,037	-0,15	+
148	0,0419	0,32	+
150	0,025	-1,54	+
151	0,0416	0,29	+
164	0,0392	0,08	+



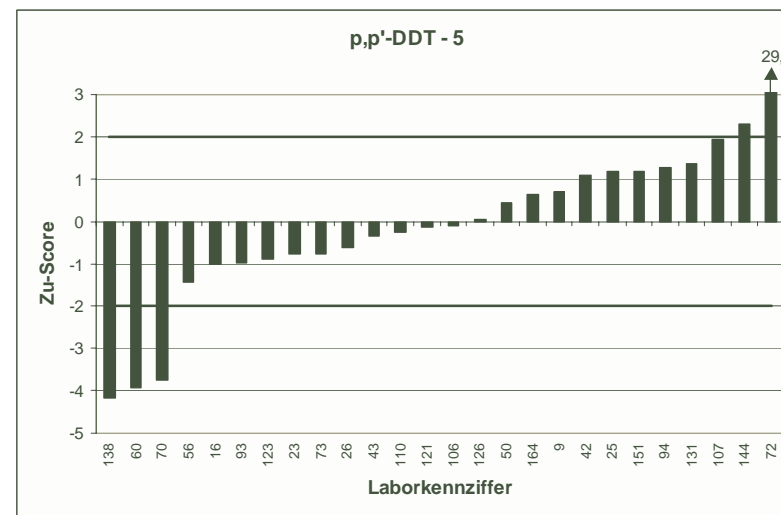
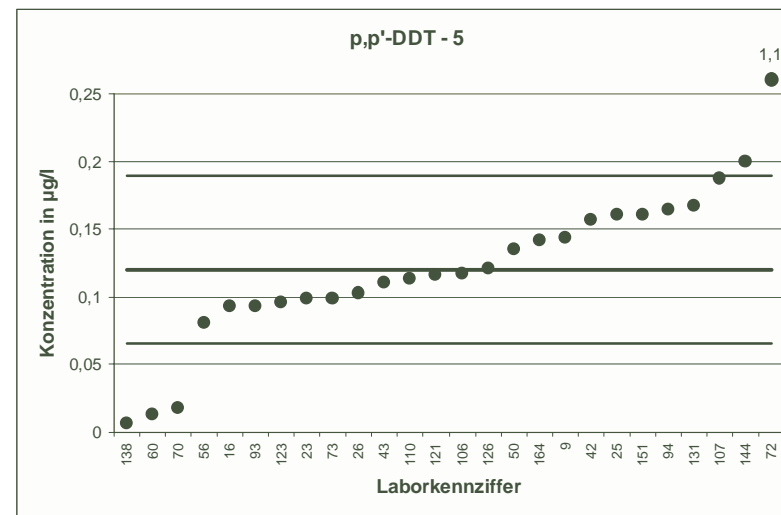
13. LÜRV		p,p'-DDT - 3	
Mittelwert [µg/l]		0,04452	
Tol.-grenze oben [µg/l]		0,07033	
Tol.-grenze unten [µg/l]		0,0244	
Laborcode	Ergebnis [µg/l]	Zu-score	Bewertung
4	0,0398	-0,47	+
5	0,037	-0,75	+
8	0,042	-0,25	+
10	0,071	2,05	-
14	0,033	-1,14	+
15	0,043	-0,15	+
23	0,051	0,5	+
26	0,0363	-0,82	+
33	0,037	-0,75	+
47	0,0497	0,4	+
50	0,036	-0,85	+
56	0,025	-1,94	+
68	0,046	0,11	+
79	0,072	2,13	-
80	0,0553	0,84	+
81	0,077	2,52	-
82	0,0647	1,56	+
93	0,0386	-0,59	+
95	0,108	4,92	-
110	0,0371	-0,74	+
111	0,0386	-0,59	+
117	0,051	0,5	+
124	0,076	2,44	-
131	0,044	-0,05	+
136	0,03	-1,44	+
138	0,003	-4,13	-
158	0,038	-0,65	+



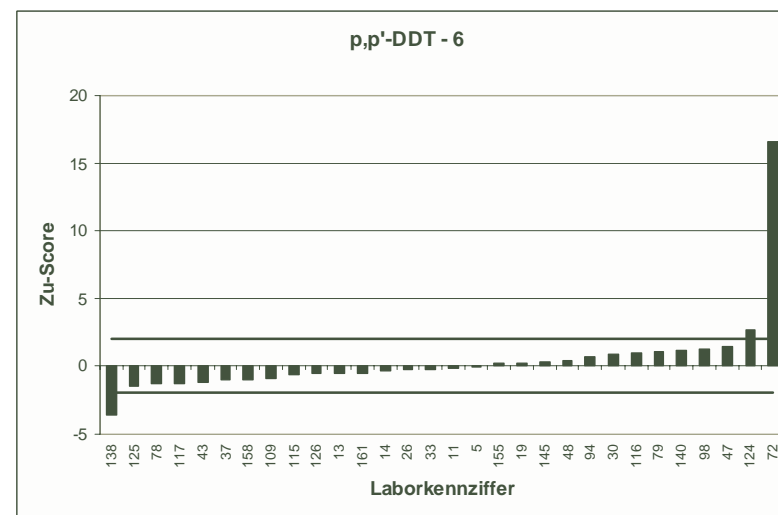
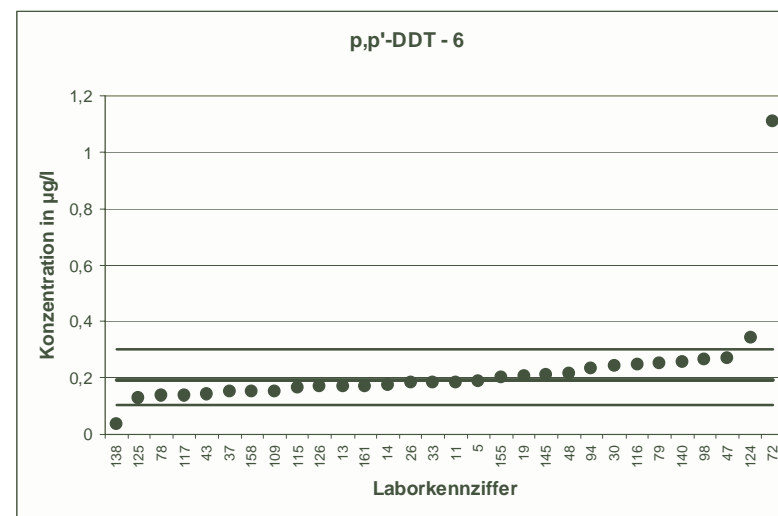
13. LÜRV		p,p'-DDT - 4	
Mittelwert [ $\mu\text{g/l}$ ]		0,06186	
Tol.-grenze oben [ $\mu\text{g/l}$ ]		0,09678	
Tol.-grenze unten [ $\mu\text{g/l}$ ]		0,03449	
Laborcode	Ergebnis [ $\mu\text{g/l}$ ]	Zu-score	Bewertung
4	0,0569	-0,36	+
5	0,067	0,29	+
9	0,08	1,04	+
10	0,084	1,27	+
17	0,06	-0,14	+
50	0,058	-0,28	+
60	0,027	-2,55	-
68	0,069	0,41	+
77	0,0624	0,03	+
78	0,0325	-2,15	-
80	0,0746	0,73	+
81	0,075	0,75	+
83	0,074	0,7	+
84	0,052	-0,72	+
92	0,06	-0,14	+
109	0,065	0,18	+
111	0,0628	0,05	+
115	0,053	-0,65	+
125	0,045	-1,23	+
141	0,044	-1,31	+
142	0,052	-0,72	+
145	0,062	0,01	+
146	0,065	0,18	+
157	0,0871	1,45	+



13. LÜRV		p,p'-DDT - 5	
Mittelwert [ $\mu\text{g/l}$ ]		0,1198	
Tol.-grenze oben [ $\mu\text{g/l}$ ]		0,1892	
Tol.-grenze unten [ $\mu\text{g/l}$ ]		0,06565	
Laborcode	Ergebnis [ $\mu\text{g/l}$ ]	Zu-score	Bewertung
9	0,144	0,7	+
16	0,0928	-1	+
23	0,099	-0,77	+
25	0,161	1,19	+
26	0,103	-0,62	+
42	0,157	1,07	+
43	0,11	-0,36	+
50	0,135	0,44	+
56	0,081	-1,43	+
60	0,013	-3,95	-
70	0,018	-3,76	-
72	1,13	29,1	-
73	0,0993	-0,76	+
93	0,093	-0,99	+
94	0,164	1,27	+
106	0,117	-0,1	+
107	0,187	1,94	+
110	0,113	-0,25	+
121	0,116	-0,14	+
123	0,096	-0,88	+
126	0,121	0,04	+
131	0,167	1,36	+
138	0,007	-4,17	-
144	0,2	2,31	-
151	0,161	1,19	+
164	0,142	0,64	+

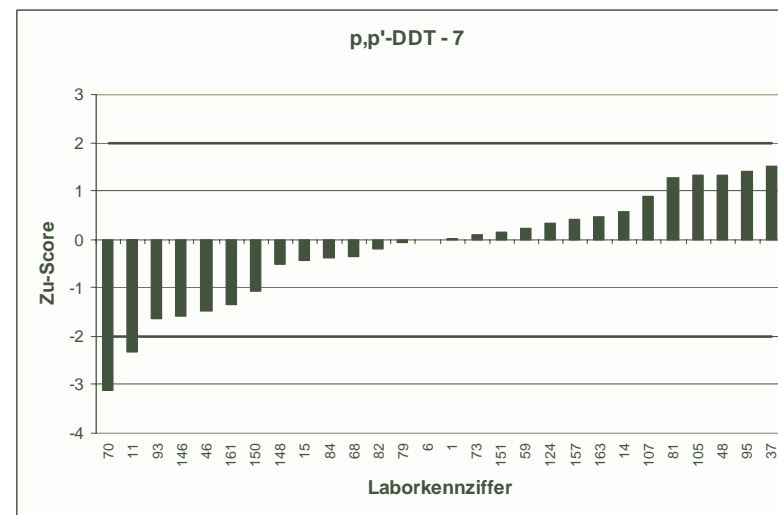
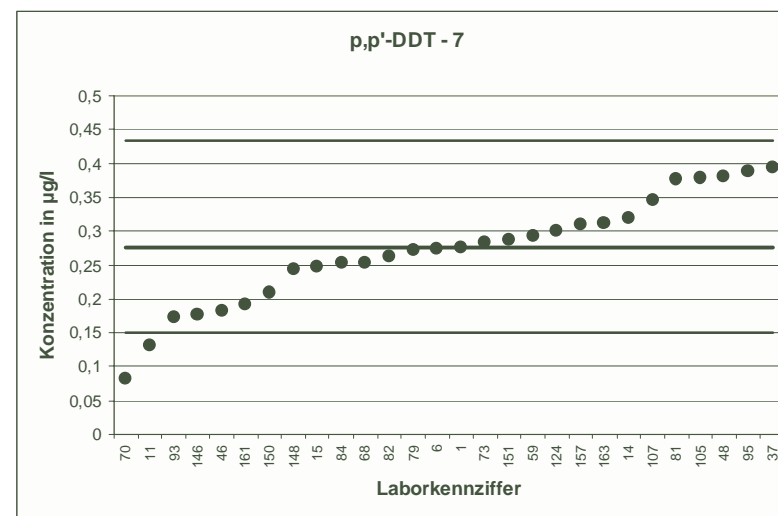


13. LÜRV		p,p'-DDT - 6	
Mittelwert [ $\mu\text{g/l}$ ]		0,1909	
Tol.-grenze oben [ $\mu\text{g/l}$ ]		0,3016	
Tol.-grenze unten [ $\mu\text{g/l}$ ]		0,1047	
Laborcode	Ergebnis [ $\mu\text{g/l}$ ]	Zu-score	Bewertung
5	0,187	-0,09	+
11	0,184	-0,16	+
13	0,169	-0,51	+
14	0,175	-0,37	+
19	0,206	0,27	+
26	0,181	-0,23	+
30	0,243	0,94	+
33	0,181	-0,23	+
37	0,149	-0,97	+
43	0,14	-1,18	+
47	0,271	1,45	+
48	0,213	0,4	+
72	1,107	16,55	-
78	0,137	-1,25	+
79	0,249	1,05	+
94	0,231	0,72	+
98	0,264	1,32	+
109	0,151	-0,93	+
115	0,162	-0,67	+
116	0,245	0,98	+
117	0,137	-1,25	+
124	0,34	2,69	-
125	0,126	-1,51	+
126	0,167	-0,55	+
138	0,035	-3,61	-
140	0,257	1,19	+
145	0,209	0,33	+
155	0,202	0,2	+
158	0,149	-0,97	+
161	0,17	-0,49	+

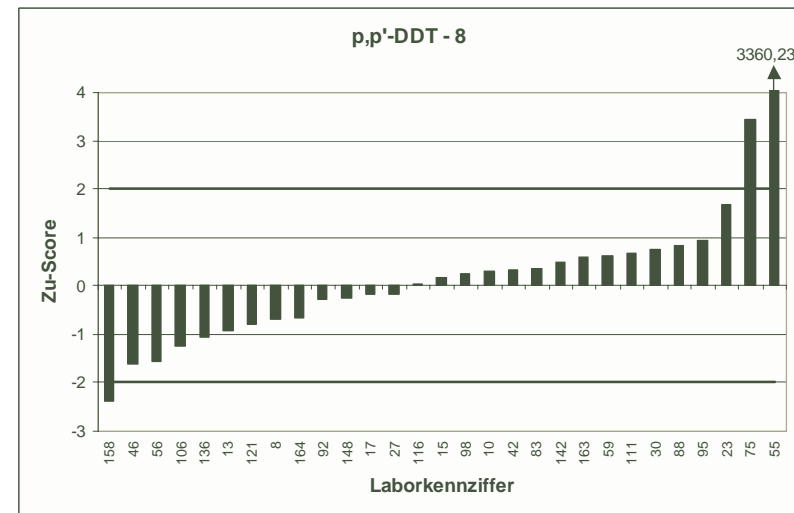
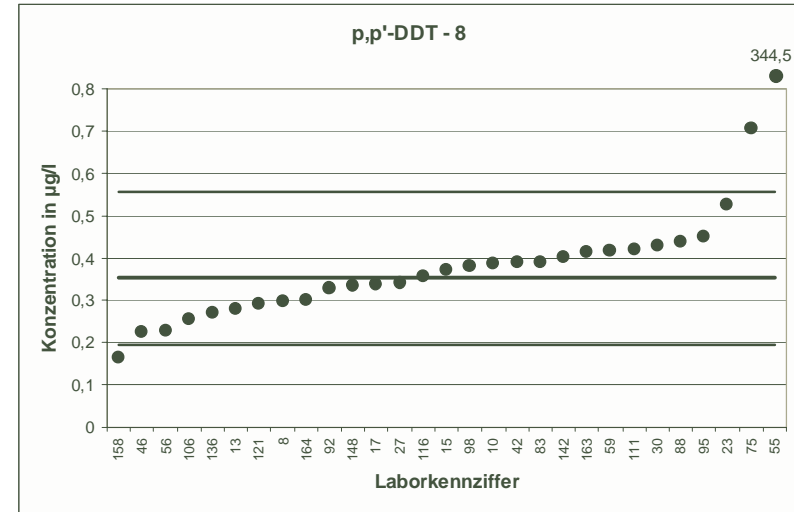




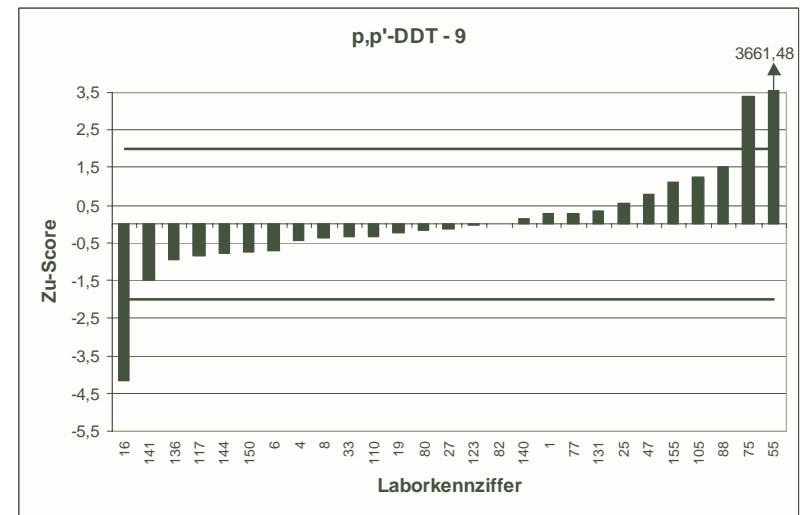
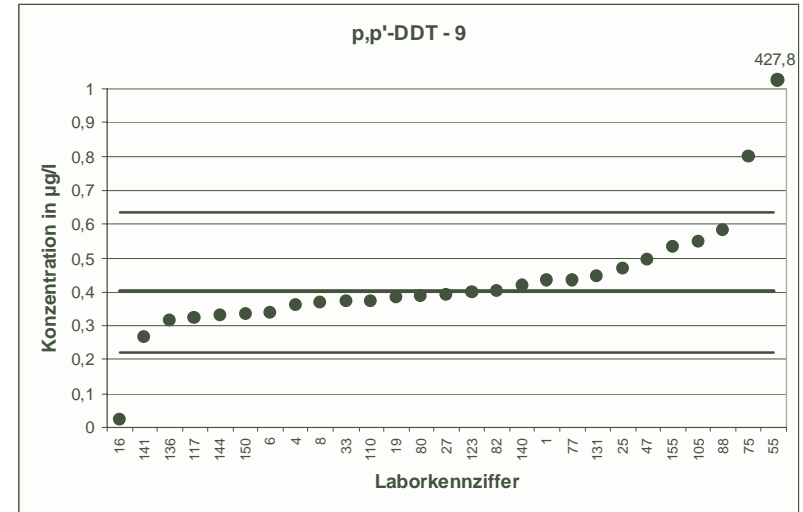
13. LÜRV		p,p'-DDT - 7	
Mittelwert [ $\mu\text{g/l}$ ]		0,2749	
Tol.-grenze oben [ $\mu\text{g/l}$ ]		0,4342	
Tol.-grenze unten [ $\mu\text{g/l}$ ]		0,1507	
Laborcode	Ergebnis [ $\mu\text{g/l}$ ]	Zu-score	Bewertung
1	0,276	0,01	+
6	0,274	-0,01	+
11	0,131	-2,32	-
14	0,32	0,57	+
15	0,248	-0,43	+
37	0,394	1,5	+
46	0,183	-1,48	+
48	0,381	1,33	+
59	0,2928	0,23	+
68	0,253	-0,35	+
70	0,081	-3,12	-
73	0,284	0,11	+
79	0,272	-0,05	+
81	0,377	1,28	+
82	0,263	-0,19	+
84	0,252	-0,37	+
93	0,173	-1,64	+
95	0,387	1,41	+
105	0,379	1,31	+
107	0,346	0,89	+
124	0,301	0,33	+
146	0,176	-1,59	+
148	0,2429	-0,51	+
150	0,209	-1,06	+
151	0,287	0,15	+
157	0,309	0,43	+
161	0,192	-1,33	+
163	0,312	0,47	+



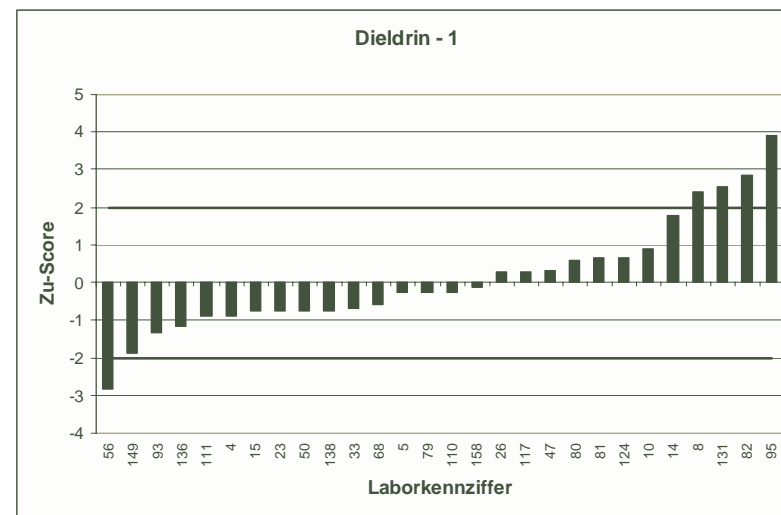
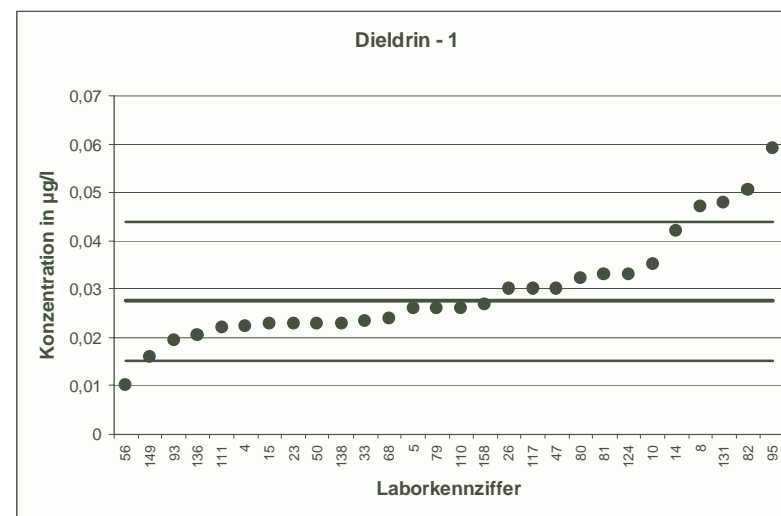
13. LÜRV		p,p'-DDT - 8	
Mittelwert [ $\mu\text{g/l}$ ]		0,3533	
Tol.-grenze oben [ $\mu\text{g/l}$ ]		0,5581	
Tol.-grenze unten [ $\mu\text{g/l}$ ]		0,1936	
Laborcode	Ergebnis [ $\mu\text{g/l}$ ]	Zu-score	Bewertung
8	0,299	-0,68	+
10	0,385	0,31	+
13	0,28	-0,92	+
15	0,37	0,16	+
17	0,338	-0,19	+
23	0,525	1,68	+
27	0,34	-0,17	+
30	0,429	0,74	+
42	0,388	0,34	+
46	0,225	-1,61	+
55	344,5	3360,23	-
56	0,228	-1,57	+
59	0,418	0,63	+
75	0,705	3,43	-
83	0,389	0,35	+
88	0,439	0,84	+
92	0,33	-0,29	+
95	0,449	0,93	+
98	0,38	0,26	+
106	0,254	-1,24	+
111	0,421	0,66	+
116	0,357	0,04	+
121	0,291	-0,78	+
136	0,2697	-1,05	+
142	0,403	0,49	+
148	0,3335	-0,25	+
158	0,163	-2,38	-
163	0,414	0,59	+
164	0,3011	-0,65	+



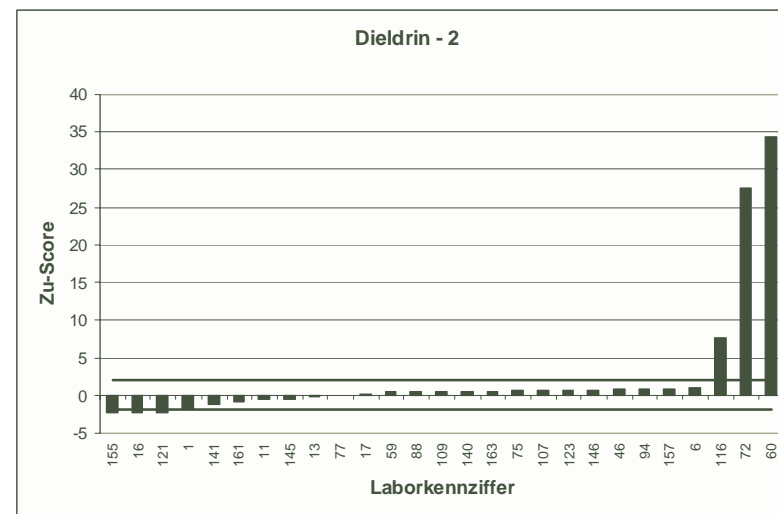
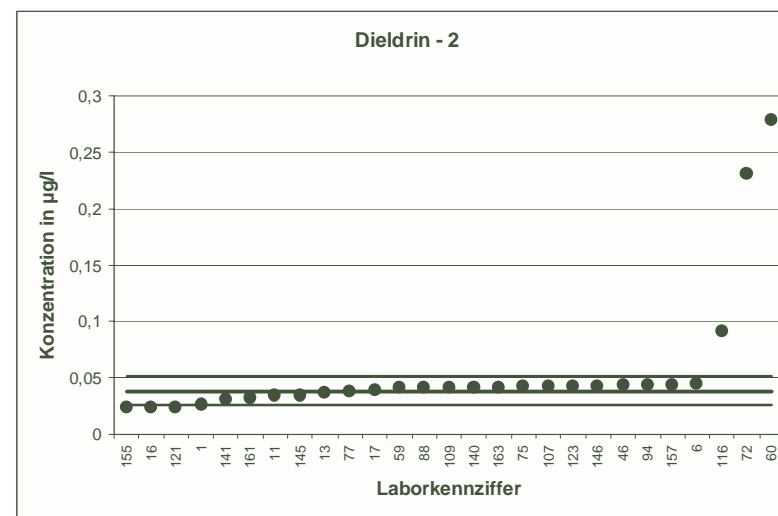
13. LÜRV		p,p'-DDT - 9	
Mittelwert [µg/l]		0,4026	
Tol.-grenze oben [µg/l]		0,6361	
Tol.-grenze unten [µg/l]		0,2207	
Laborcode	Ergebnis [µg/l]	Zu-score	Bewertung
1	0,435	0,28	+
4	0,363	-0,44	+
6	0,338	-0,71	+
8	0,37	-0,36	+
16	0,023	-4,17	-
19	0,383	-0,22	+
25	0,467	0,55	+
27	0,39	-0,14	+
33	0,372	-0,34	+
47	0,494	0,78	+
55	427,8	3661,48	-
75	0,8	3,4	-
77	0,435	0,28	+
80	0,387	-0,17	+
82	0,403	0	+
88	0,58	1,52	+
105	0,548	1,25	+
110	0,373	-0,33	+
117	0,324	-0,86	+
123	0,4	-0,03	+
131	0,444	0,35	+
136	0,3165	-0,95	+
140	0,419	0,14	+
141	0,266	-1,5	+
144	0,331	-0,79	+
150	0,335	-0,74	+
155	0,531	1,1	+



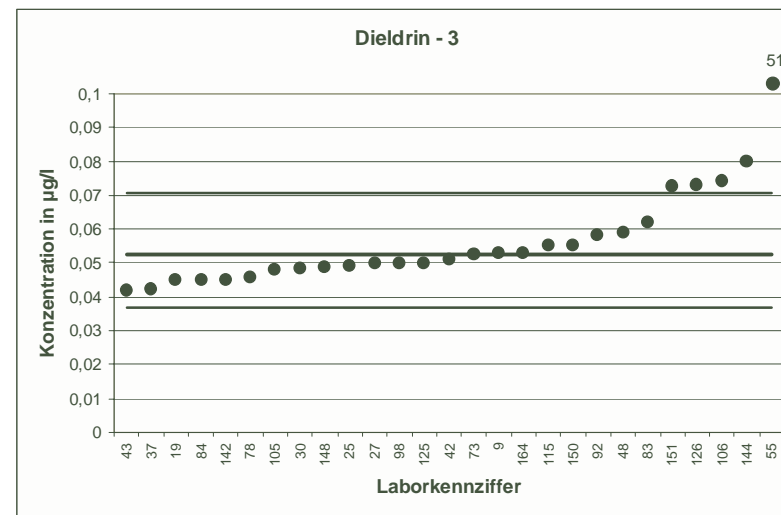
13. LÜRV		Dieldrin - 1	
Mittelwert [ $\mu\text{g/l}$ ]		0,02772	
Tol.-grenze oben [ $\mu\text{g/l}$ ]		0,04379	
Tol.-grenze unten [ $\mu\text{g/l}$ ]		0,01519	
Laborcode	Ergebnis [ $\mu\text{g/l}$ ]	Zu-score	Bewertung
4	0,0223	-0,87	+
5	0,026	-0,27	+
8	0,047	2,4	-
10	0,035	0,91	+
14	0,042	1,78	+
15	0,023	-0,75	+
23	0,023	-0,75	+
26	0,03	0,28	+
33	0,0235	-0,67	+
47	0,0301	0,3	+
50	0,023	-0,75	+
56	0,01	-2,83	-
68	0,024	-0,59	+
79	0,026	-0,27	+
80	0,0323	0,57	+
81	0,033	0,66	+
82	0,0505	2,83	-
93	0,0194	-1,33	+
95	0,059	3,89	-
110	0,0261	-0,26	+
111	0,0222	-0,88	+
117	0,03	0,28	+
124	0,033	0,66	+
131	0,048	2,52	-
136	0,0205	-1,15	+
138	0,023	-0,75	+
149	0,016	-1,87	+
158	0,027	-0,12	+



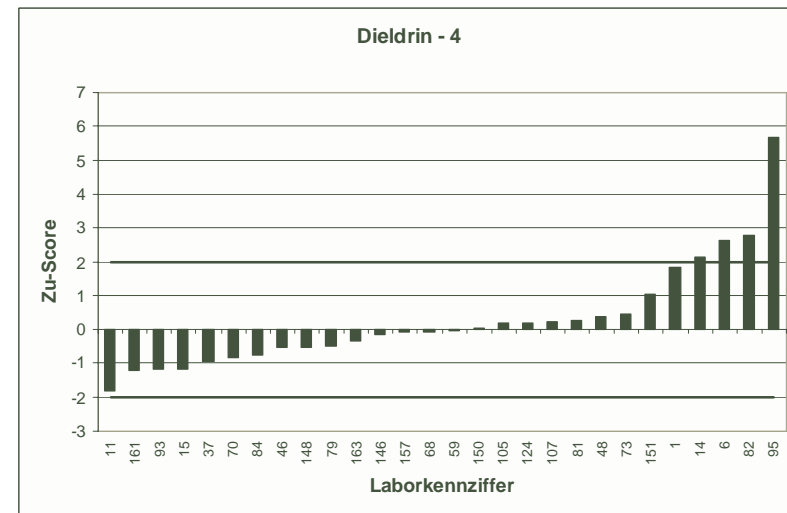
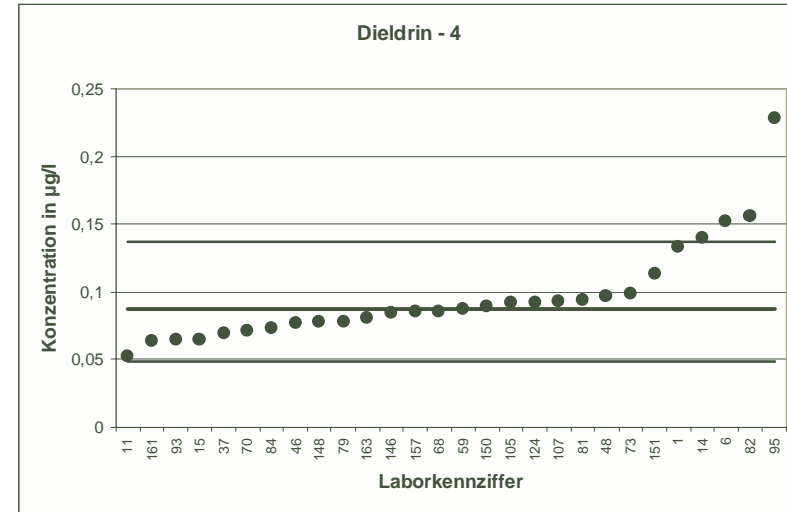
13. LÜRV		Dieldrin - 2	
Mittelwert [ $\mu\text{g/l}$ ]		0,03757	
Tol.-grenze oben [ $\mu\text{g/l}$ ]		0,0516	
Tol.-grenze unten [ $\mu\text{g/l}$ ]		0,02573	
Laborcode	Ergebnis [ $\mu\text{g/l}$ ]	Zu-score	Bewertung
1	0,0258	-1,99	+
6	0,045	1,06	+
11	0,034	-0,6	+
13	0,036	-0,27	+
16	0,0239	-2,31	-
17	0,039	0,2	+
46	0,043	0,77	+
59	0,0405	0,42	+
60	0,278	34,29	-
72	0,23	27,45	-
75	0,042	0,63	+
77	0,0373	-0,05	+
88	0,041	0,49	+
94	0,043	0,77	+
107	0,042	0,63	+
109	0,041	0,49	+
116	0,0913	7,66	-
121	0,024	-2,29	-
123	0,042	0,63	+
140	0,041	0,49	+
141	0,0307	-1,16	+
145	0,034	-0,6	+
146	0,042	0,63	+
155	0,0237	-2,34	-
157	0,0432	0,8	+
161	0,032	-0,94	+
163	0,041	0,49	+



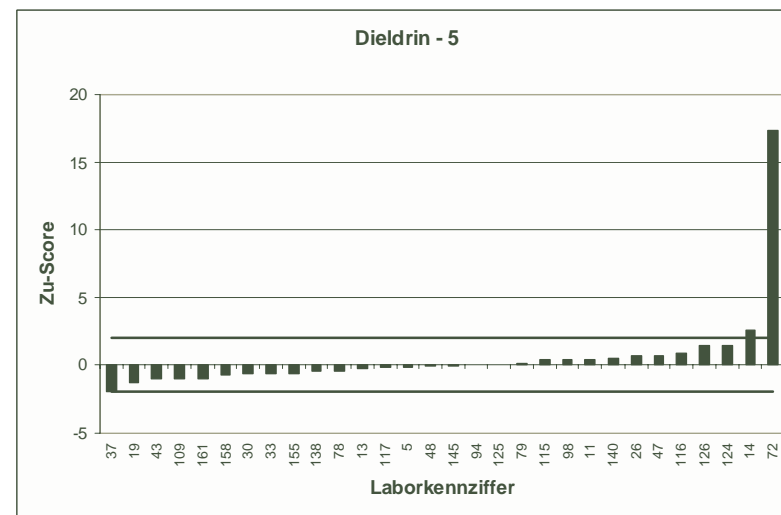
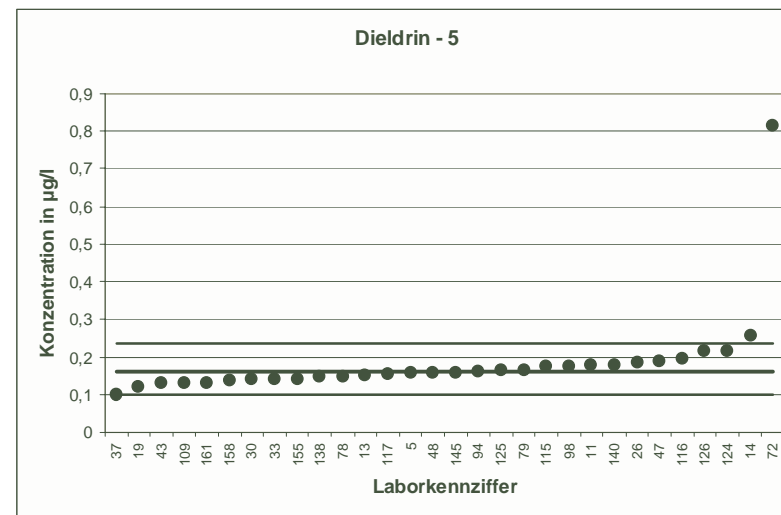
13. LÜRV		Dieldrin - 3	
Mittelwert [ $\mu\text{g/l}$ ]		0,05251	
Tol.-grenze oben [ $\mu\text{g/l}$ ]		0,0709	
Tol.-grenze unten [ $\mu\text{g/l}$ ]		0,03684	
Laborcode	Ergebnis [ $\mu\text{g/l}$ ]	Zu-score	Bewertung
9	0,053	0,05	+
19	0,045	-0,96	+
25	0,049	-0,45	+
27	0,05	-0,32	+
30	0,0481	-0,56	+
37	0,0421	-1,33	+
42	0,051	-0,19	+
43	0,042	-1,34	+
48	0,059	0,71	+
55	51	5540,5	-
73	0,0524	-0,01	+
78	0,0457	-0,87	+
83	0,062	1,03	+
84	0,045	-0,96	+
92	0,058	0,6	+
98	0,05	-0,32	+
105	0,048	-0,58	+
106	0,074	2,34	-
115	0,055	0,27	+
125	0,05	-0,32	+
126	0,073	2,23	-
142	0,045	-0,96	+
144	0,08	2,99	-
148	0,0488	-0,47	+
150	0,055	0,27	+
151	0,0727	2,2	-
164	0,053	0,05	+



13. LÜRV		Dieldrin - 4	
Mittelwert [ $\mu\text{g/l}$ ]		0,08751	
Tol.-grenze oben [ $\mu\text{g/l}$ ]		0,137	
Tol.-grenze unten [ $\mu\text{g/l}$ ]		0,04876	
Laborcode	Ergebnis [ $\mu\text{g/l}$ ]	Zu-score	Bewertung
1	0,133	1,84	+
6	0,152	2,61	-
11	0,052	-1,83	+
14	0,14	2,12	-
15	0,065	-1,16	+
37	0,0691	-0,95	+
46	0,077	-0,54	+
48	0,097	0,38	+
59	0,0872	-0,02	+
68	0,086	-0,08	+
70	0,071	-0,85	+
73	0,0989	0,46	+
79	0,078	-0,49	+
81	0,094	0,26	+
82	0,156	2,77	-
84	0,073	-0,75	+
93	0,0647	-1,18	+
95	0,228	5,68	-
105	0,092	0,18	+
107	0,093	0,22	+
124	0,092	0,18	+
146	0,085	-0,13	+
148	0,0777	-0,51	+
150	0,089	0,06	+
151	0,113	1,03	+
157	0,0859	-0,08	+
161	0,064	-1,21	+
163	0,081	-0,34	+

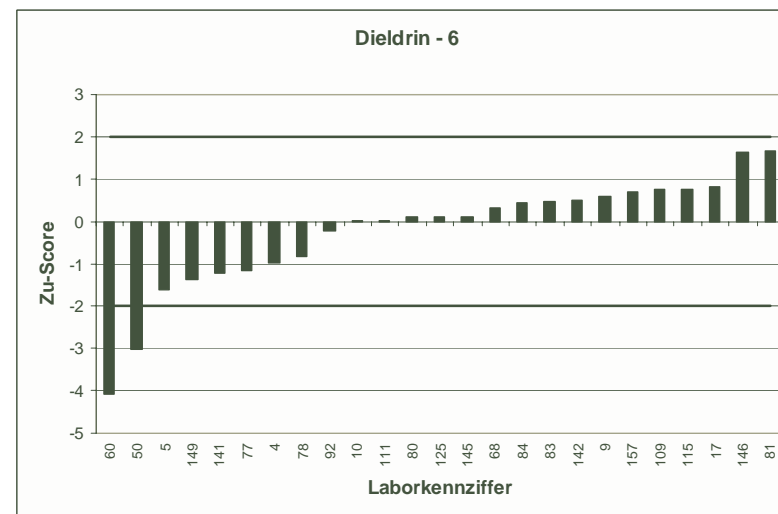


13. LÜRV		Dieldrin - 5	
Mittelwert [ $\mu\text{g/l}$ ]		0,1603	
Tol.-grenze oben [ $\mu\text{g/l}$ ]		0,2357	
Tol.-grenze unten [ $\mu\text{g/l}$ ]		0,09898	
Laborcode	Ergebnis [ $\mu\text{g/l}$ ]	Zu-score	Bewertung
5	0,156	-0,14	+
11	0,177	0,44	+
13	0,152	-0,27	+
14	0,257	2,57	-
19	0,12	-1,31	+
26	0,186	0,68	+
30	0,14	-0,66	+
33	0,141	-0,63	+
37	0,1	-1,97	+
43	0,13	-0,99	+
47	0,187	0,71	+
48	0,158	-0,07	+
72	0,813	17,31	-
78	0,148	-0,4	+
79	0,164	0,1	+
94	0,162	0,05	+
98	0,176	0,42	+
109	0,13	-0,99	+
115	0,175	0,39	+
116	0,195	0,92	+
117	0,155	-0,17	+
124	0,217	1,5	+
125	0,163	0,07	+
126	0,214	1,42	+
138	0,146	-0,47	+
140	0,178	0,47	+
145	0,158	-0,07	+
155	0,142	-0,6	+
158	0,137	-0,76	+
161	0,13	-0,99	+

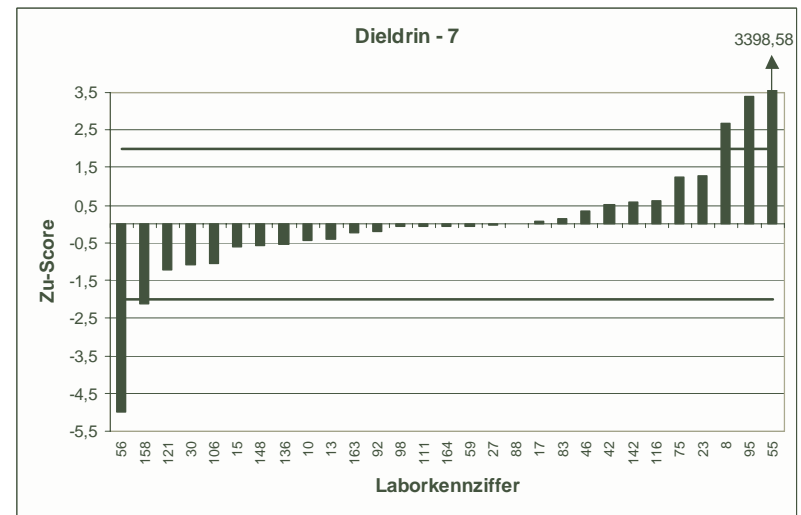
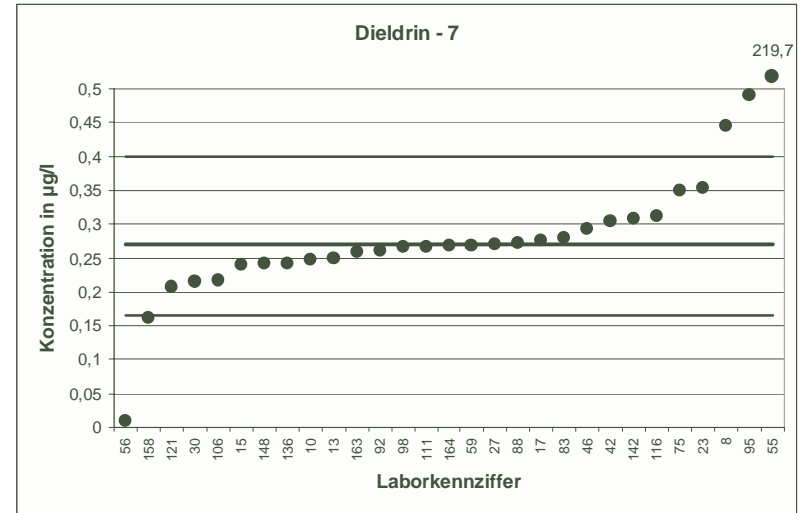




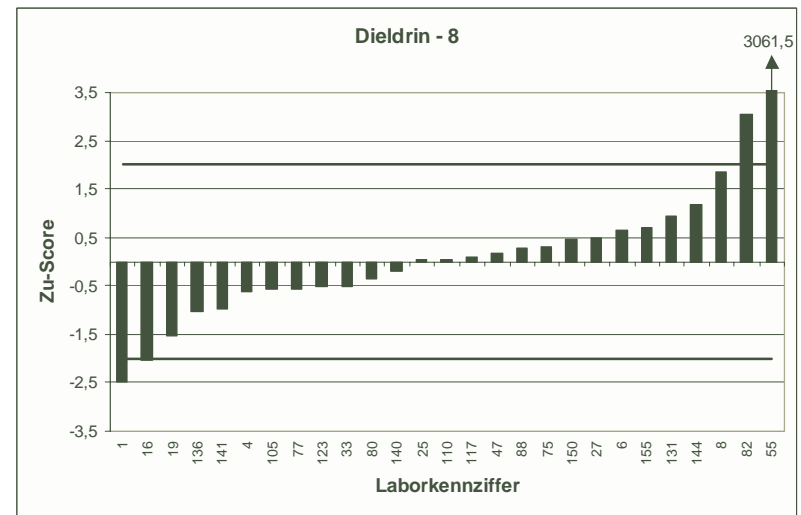
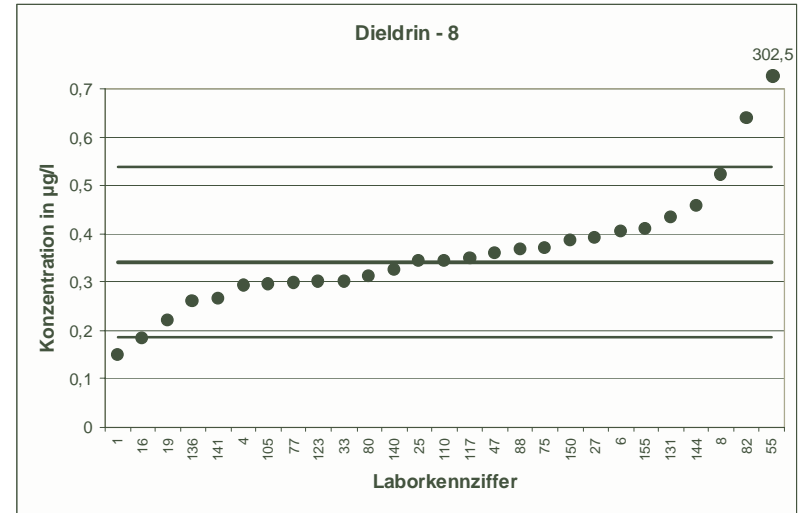
13. LÜRV		Dieldrin - 6	
Mittelwert [ $\mu\text{g/l}$ ]		0,2057	
Tol.-grenze oben [ $\mu\text{g/l}$ ]		0,2626	
Tol.-grenze unten [ $\mu\text{g/l}$ ]		0,1556	
Laborcode	Ergebnis [ $\mu\text{g/l}$ ]	Zu-score	Bewertung
4	0,181	-0,98	+
5	0,165	-1,62	+
9	0,223	0,61	+
10	0,206	0,01	+
17	0,229	0,82	+
50	0,13	-3,02	-
60	0,103	-4,1	-
68	0,215	0,33	+
77	0,176	-1,18	+
78	0,185	-0,82	+
80	0,209	0,12	+
81	0,253	1,66	+
83	0,219	0,47	+
84	0,218	0,43	+
92	0,2	-0,23	+
109	0,227	0,75	+
111	0,206	0,01	+
115	0,227	0,75	+
125	0,209	0,12	+
141	0,175	-1,22	+
142	0,22	0,5	+
145	0,209	0,12	+
146	0,252	1,63	+
149	0,171	-1,38	+
157	0,225	0,68	+



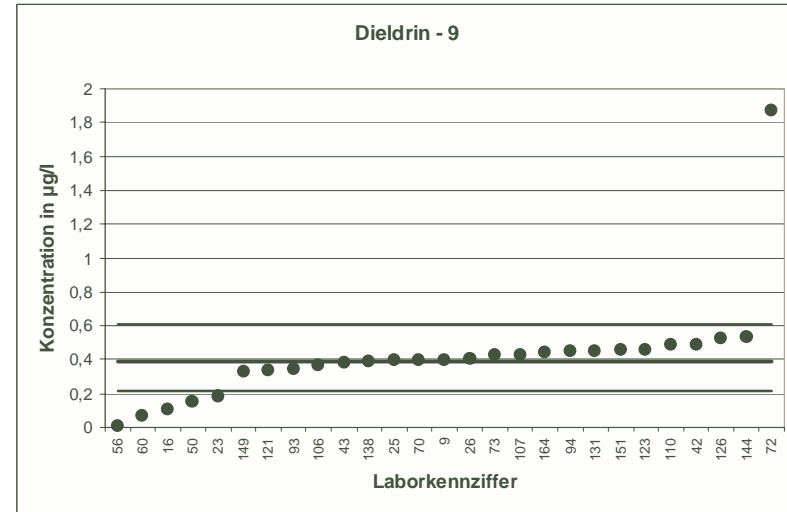
13. LÜRV		Dieldrin - 7	
Mittelwert [ $\mu\text{g/l}$ ]		0,2706	
Tol.-grenze oben [ $\mu\text{g/l}$ ]		0,3998	
Tol.-grenze unten [ $\mu\text{g/l}$ ]		0,166	
Laborcode	Ergebnis [ $\mu\text{g/l}$ ]	Zu-score	Bewertung
8	0,444	2,69	-
10	0,247	-0,45	+
13	0,25	-0,39	+
15	0,239	-0,6	+
17	0,275	0,07	+
23	0,353	1,28	+
27	0,27	-0,01	+
30	0,214	-1,08	+
42	0,305	0,53	+
46	0,293	0,35	+
55	219,7	3398,58	-
56	0,01	-4,98	-
59	0,2681	-0,05	+
75	0,35	1,23	+
83	0,28	0,15	+
88	0,271	0,01	+
92	0,26	-0,2	+
95	0,491	3,41	-
98	0,267	-0,07	+
106	0,216	-1,04	+
111	0,267	-0,07	+
116	0,312	0,64	+
121	0,207	-1,22	+
136	0,2419	-0,55	+
142	0,308	0,58	+
148	0,2409	-0,57	+
158	0,161	-2,1	-
163	0,258	-0,24	+
164	0,2675	-0,06	+



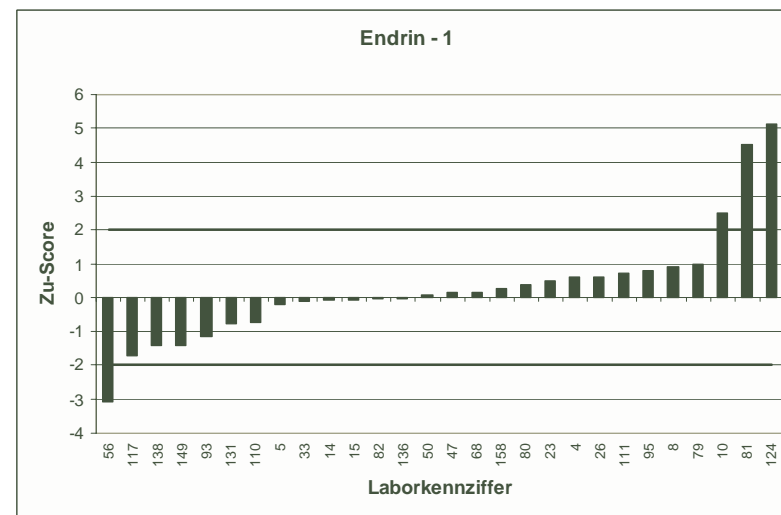
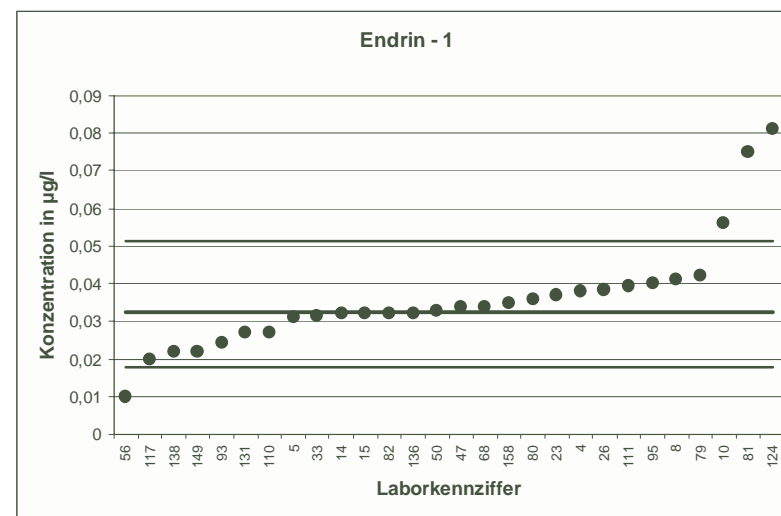
13. LÜRV		Dieldrin - 8	
Mittelwert [ $\mu\text{g/l}$ ]		0,3404	
Tol.-grenze oben [ $\mu\text{g/l}$ ]		0,5378	
Tol.-grenze unten [ $\mu\text{g/l}$ ]		0,1866	
Laborcode	Ergebnis [ $\mu\text{g/l}$ ]	Zu-score	Bewertung
1	0,15	-2,48	-
4	0,293	-0,62	+
6	0,405	0,65	+
8	0,523	1,85	+
16	0,184	-2,03	-
19	0,222	-1,54	+
25	0,343	0,03	+
27	0,39	0,5	+
33	0,301	-0,51	+
47	0,358	0,18	+
55	302,5	3061,5	-
75	0,37	0,3	+
77	0,297	-0,56	+
80	0,312	-0,37	+
82	0,64	3,04	-
88	0,368	0,28	+
105	0,296	-0,58	+
110	0,343	0,03	+
117	0,35	0,1	+
123	0,3	-0,53	+
131	0,434	0,95	+
136	0,2617	-1,02	+
140	0,326	-0,19	+
141	0,266	-0,97	+
144	0,457	1,18	+
150	0,387	0,47	+
155	0,41	0,7	+



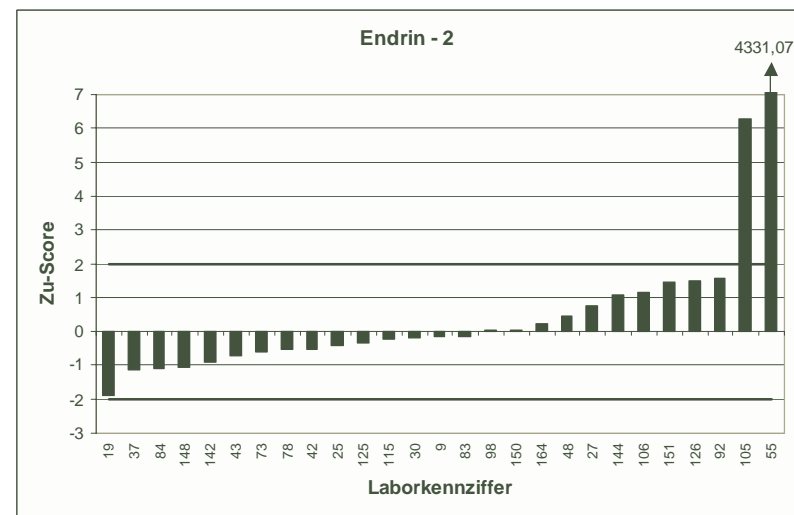
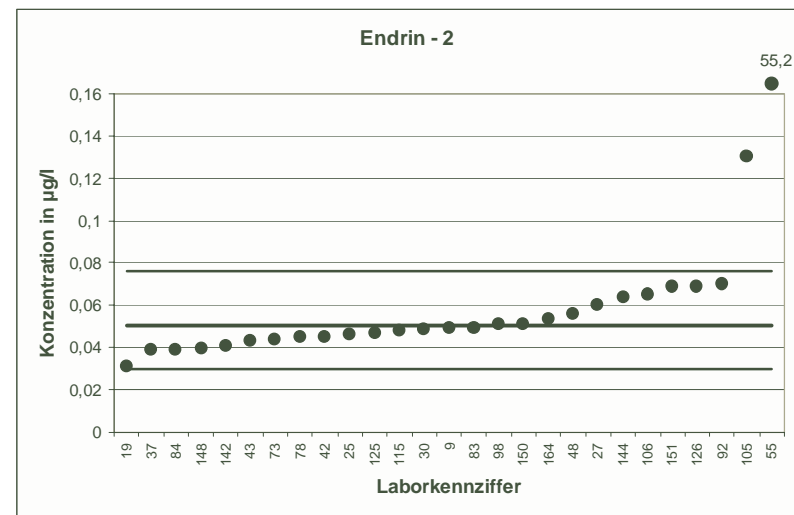
13. LÜRV		Dieldrin - 9	
Mittelwert [µg/l]		0,3855	
Tol.-grenze oben [µg/l]		0,609	
Tol.-grenze unten [µg/l]		0,2113	
Laborcode	Ergebnis [µg/l]	Zu-score	Bewertung
9	0,394	0,08	+
16	0,108	-3,19	-
23	0,186	-2,29	-
25	0,392	0,06	+
26	0,403	0,16	+
42	0,49	0,94	+
43	0,38	-0,06	+
50	0,154	-2,66	-
56	0,01	-4,31	-
60	0,07	-3,62	-
70	0,393	0,07	+
72	1,868	13,27	-
73	0,426	0,36	+
93	0,344	-0,48	+
94	0,446	0,54	+
106	0,363	-0,26	+
107	0,426	0,36	+
110	0,483	0,87	+
121	0,338	-0,55	+
123	0,46	0,67	+
126	0,523	1,23	+
131	0,447	0,55	+
138	0,385	-0,01	+
144	0,529	1,28	+
149	0,325	-0,69	+
151	0,454	0,61	+
164	0,441	0,5	+



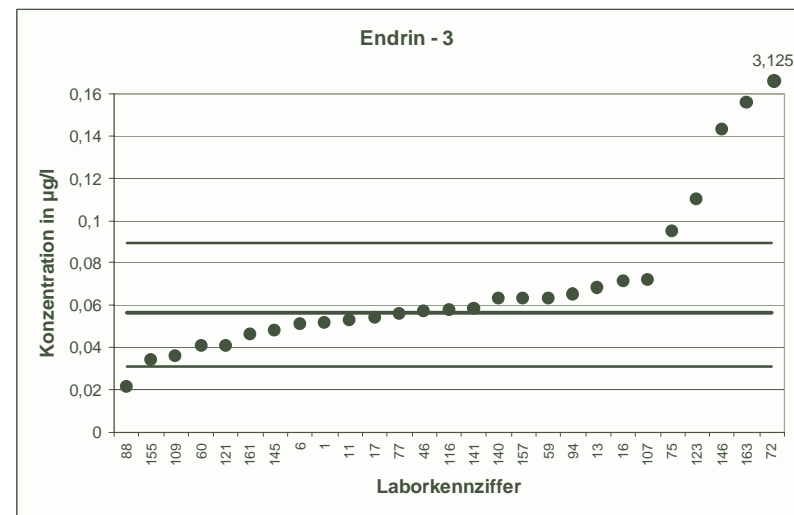
13. LÜRV		Endrin - 1	
Mittelwert [ $\mu\text{g/l}$ ]		0,03253	
Tol.-grenze oben [ $\mu\text{g/l}$ ]		0,0514	
Tol.-grenze unten [ $\mu\text{g/l}$ ]		0,01783	
Laborcode	Ergebnis [ $\mu\text{g/l}$ ]	Zu-score	Bewertung
4	0,0381	0,59	+
5	0,031	-0,21	+
8	0,041	0,9	+
10	0,056	2,49	-
14	0,032	-0,07	+
15	0,032	-0,07	+
23	0,037	0,47	+
26	0,0382	0,6	+
33	0,0315	-0,14	+
47	0,0339	0,14	+
50	0,033	0,05	+
56	0,01	-3,07	-
68	0,034	0,16	+
79	0,042	1	+
80	0,036	0,37	+
81	0,075	4,5	-
82	0,0322	-0,05	+
93	0,0242	-1,13	+
95	0,04	0,79	+
110	0,0271	-0,74	+
111	0,0393	0,72	+
117	0,02	-1,71	+
124	0,081	5,14	-
131	0,027	-0,75	+
136	0,0323	-0,03	+
138	0,022	-1,43	+
149	0,022	-1,43	+
158	0,035	0,26	+



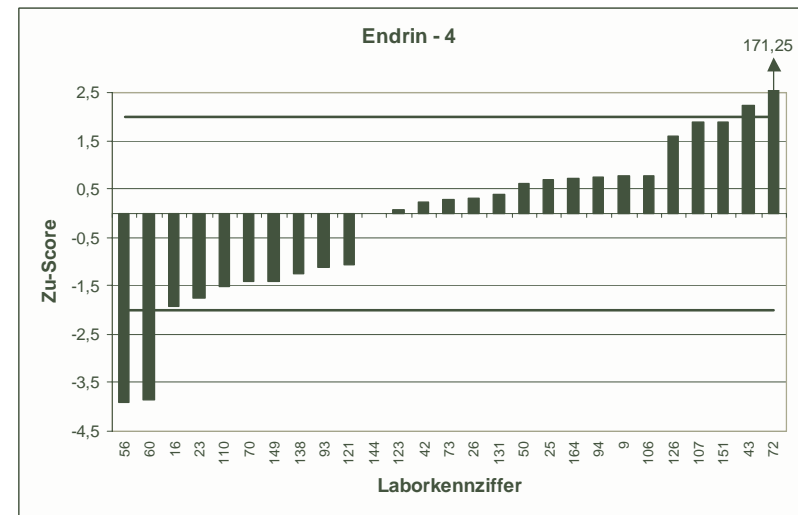
13. LÜRV		Endrin - 2	
Mittelwert [ $\mu\text{g/l}$ ]		0,05032	
Tol.-grenze oben [ $\mu\text{g/l}$ ]		0,07578	
Tol.-grenze unten [ $\mu\text{g/l}$ ]		0,02991	
Laborcode	Ergebnis [ $\mu\text{g/l}$ ]	Zu-score	Bewertung
9	0,049	-0,13	+
19	0,031	-1,89	+
25	0,046	-0,42	+
27	0,06	0,76	+
30	0,0486	-0,17	+
37	0,0387	-1,14	+
42	0,045	-0,52	+
43	0,043	-0,72	+
48	0,056	0,45	+
55	55,2	4331,07	-
73	0,044	-0,62	+
78	0,0448	-0,54	+
83	0,049	-0,13	+
84	0,039	-1,11	+
92	0,07	1,55	+
98	0,051	0,05	+
105	0,13	6,26	-
106	0,065	1,15	+
115	0,048	-0,23	+
125	0,047	-0,33	+
126	0,069	1,47	+
142	0,041	-0,91	+
144	0,064	1,07	+
148	0,0396	-1,05	+
150	0,051	0,05	+
151	0,0686	1,44	+
164	0,0534	0,24	+



13. LÜRV		Endrin - 3	
Mittelwert [µg/l]		0,05649	
Tol.-grenze oben [µg/l]		0,08924	
Tol.-grenze unten [µg/l]		0,03096	
Laborcode	Ergebnis [µg/l]	Zu-score	Bewertung
1	0,0519	-0,36	+
6	0,051	-0,43	+
11	0,053	-0,27	+
13	0,068	0,7	+
16	0,0709	0,88	+
17	0,054	-0,19	+
46	0,057	0,03	+
59	0,0631	0,4	+
60	0,041	-1,21	+
72	3,125	187,37	-
75	0,095	2,35	-
77	0,0558	-0,05	+
88	0,021	-2,78	-
94	0,065	0,52	+
107	0,072	0,95	+
109	0,036	-1,61	+
116	0,0579	0,09	+
121	0,041	-1,21	+
123	0,11	3,27	-
140	0,063	0,4	+
141	0,0586	0,13	+
145	0,048	-0,66	+
146	0,143	5,28	-
155	0,0342	-1,75	+
157	0,063	0,4	+
161	0,046	-0,82	+
163	0,156	6,08	-

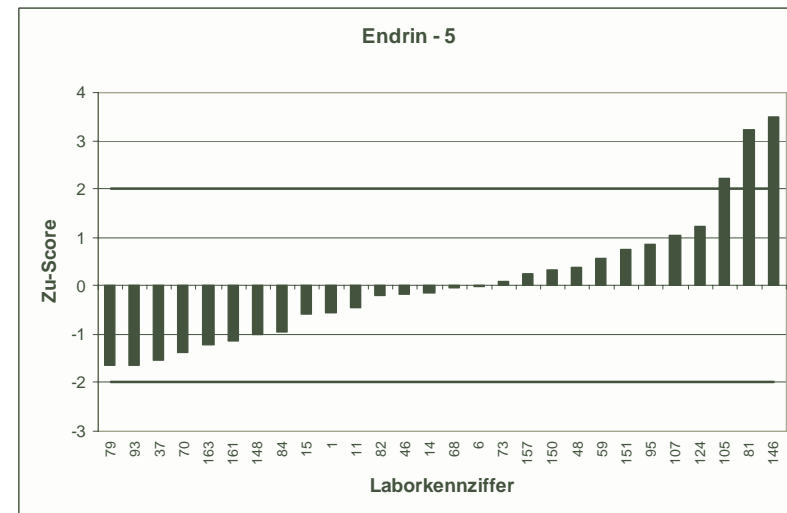
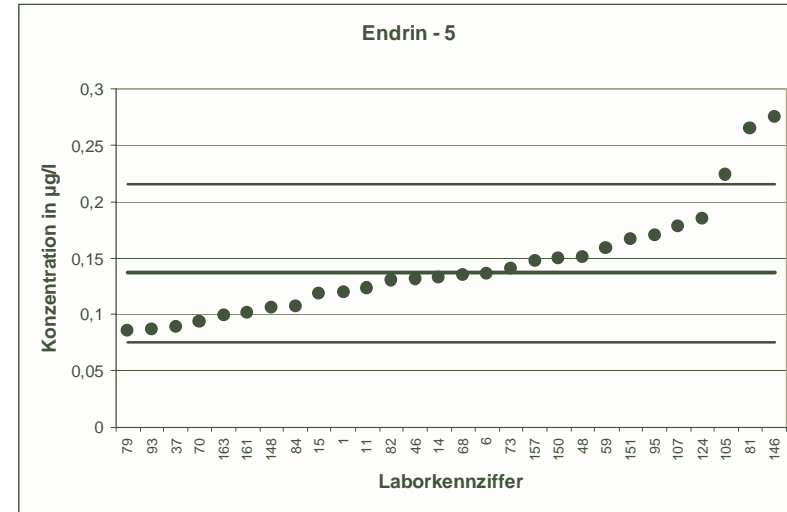


13. LÜRV		Endrin - 4	
Mittelwert [µg/l]		0,08806	
Tol.-grenze oben [µg/l]		0,1391	
Tol.-grenze unten [µg/l]		0,04827	
Laborcode	Ergebnis [µg/l]	Zu-score	Bewertung
9	0,108	0,78	+
16	0,0496	-1,93	+
23	0,053	-1,76	+
25	0,106	0,7	+
26	0,0959	0,31	+
42	0,094	0,23	+
43	0,145	2,23	-
50	0,104	0,62	+
56	0,01	-3,92	-
60	0,011	-3,87	-
70	0,06	-1,41	+
72	4,46	171,25	-
73	0,0954	0,29	+
93	0,0659	-1,11	+
94	0,107	0,74	+
106	0,108	0,78	+
107	0,136	1,88	+
110	0,0577	-1,53	+
121	0,067	-1,06	+
123	0,09	0,08	+
126	0,129	1,6	+
131	0,098	0,39	+
138	0,063	-1,26	+
144	0,088	0	+
149	0,06	-1,41	+
151	0,136	1,88	+
164	0,1063	0,71	+

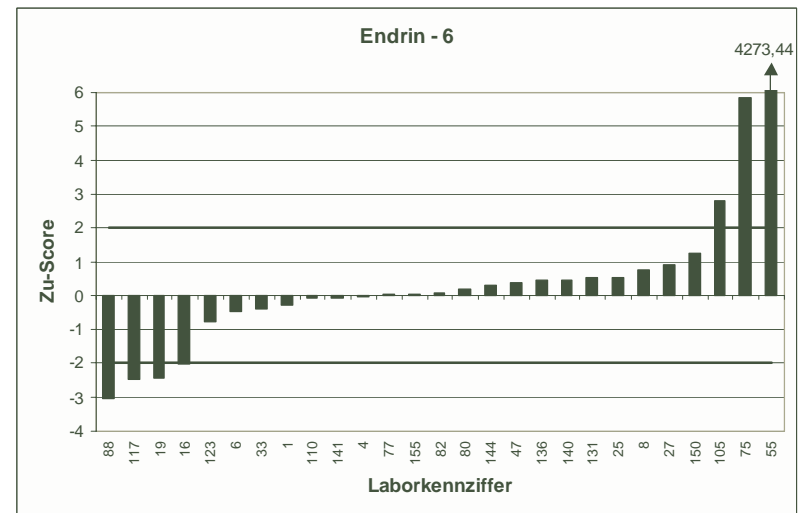
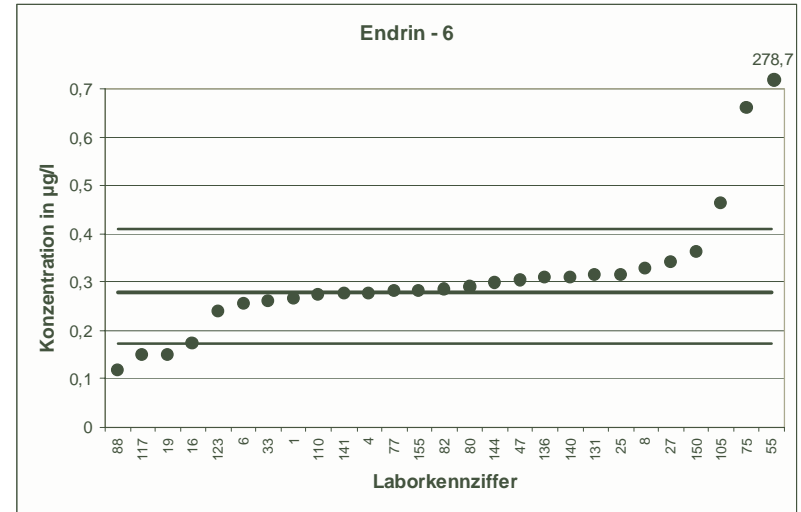




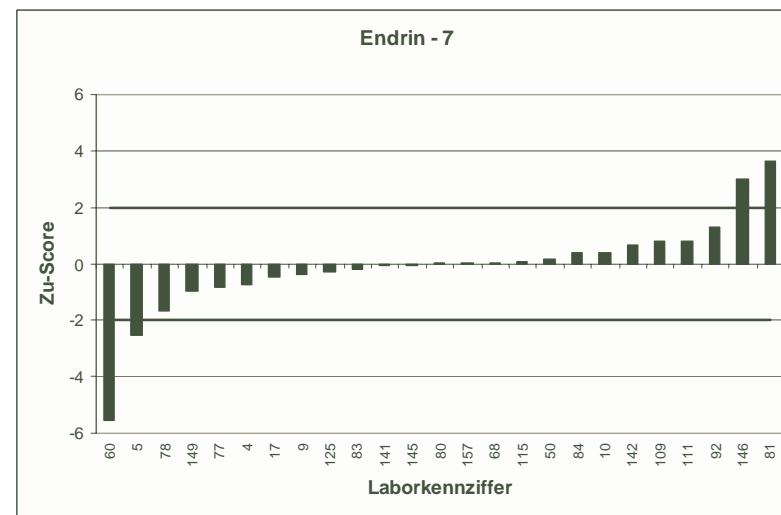
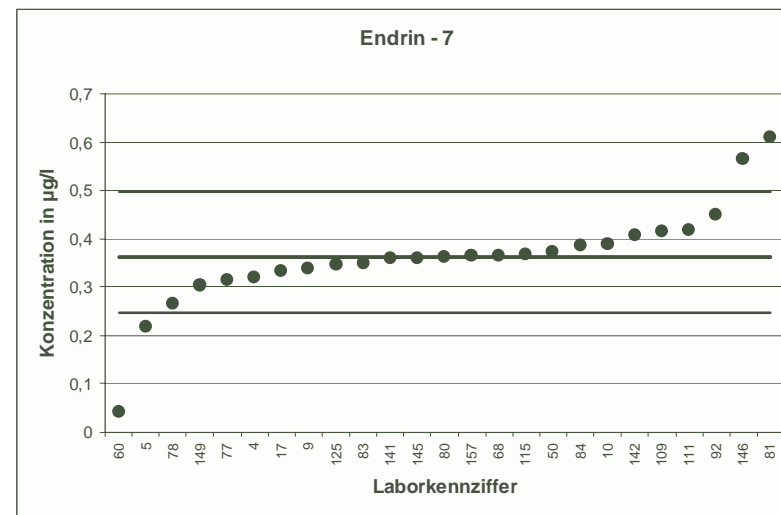
13. LÜRV		Endrin - 5	
Mittelwert [ $\mu\text{g/l}$ ]		0,1365	
Tol.-grenze oben [ $\mu\text{g/l}$ ]		0,2157	
Tol.-grenze unten [ $\mu\text{g/l}$ ]		0,07484	
Laborcode	Ergebnis [ $\mu\text{g/l}$ ]	Zu-score	Bewertung
1	0,12	-0,54	+
6	0,136	-0,02	+
11	0,123	-0,44	+
14	0,132	-0,15	+
15	0,119	-0,57	+
37	0,089	-1,54	+
46	0,131	-0,18	+
48	0,151	0,37	+
59	0,1591	0,57	+
68	0,135	-0,05	+
70	0,094	-1,38	+
73	0,14	0,09	+
79	0,086	-1,64	+
81	0,265	3,24	-
82	0,13	-0,21	+
84	0,107	-0,96	+
93	0,0864	-1,63	+
95	0,17	0,85	+
105	0,224	2,21	-
107	0,178	1,05	+
124	0,185	1,22	+
146	0,275	3,5	-
148	0,1056	-1	+
150	0,15	0,34	+
151	0,166	0,74	+
157	0,147	0,26	+
161	0,101	-1,15	+
163	0,099	-1,22	+



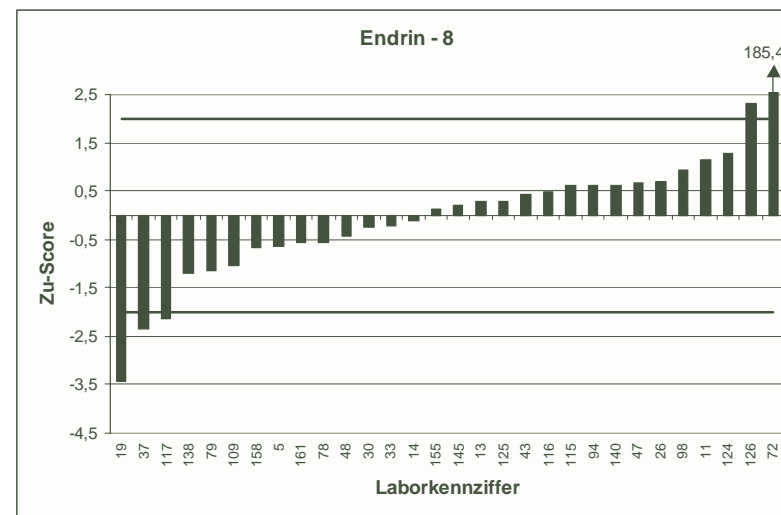
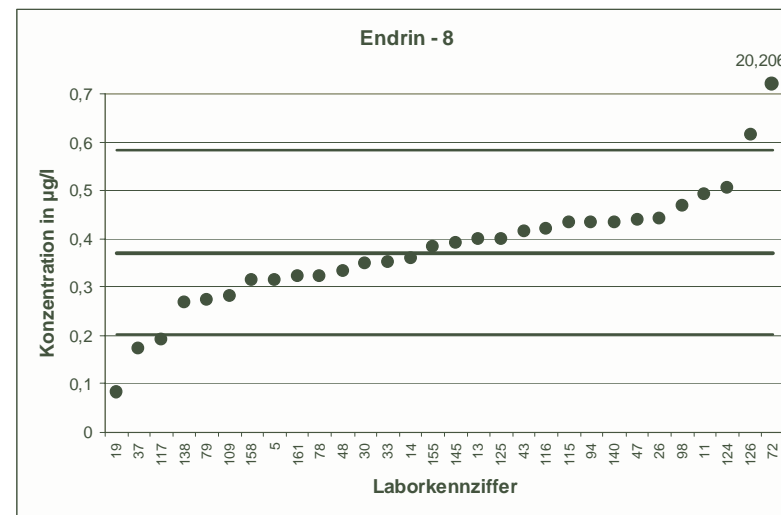
13. LÜRV		Endrin - 6	
Mittelwert [µg/l]		0,2798	
Tol.-grenze oben [µg/l]		0,4101	
Tol.-grenze unten [µg/l]		0,1737	
Laborcode	Ergebnis [µg/l]	Zu-score	Bewertung
1	0,265	-0,28	+
4	0,277	-0,05	+
6	0,256	-0,45	+
8	0,328	0,74	+
16	0,172	-2,03	-
19	0,15	-2,45	-
25	0,314	0,53	+
27	0,34	0,92	+
33	0,26	-0,37	+
47	0,303	0,36	+
55	278,7	4273,44	-
75	0,66	5,84	-
77	0,281	0,02	+
80	0,291	0,17	+
82	0,285	0,08	+
88	0,118	-3,05	-
105	0,462	2,8	-
110	0,275	-0,09	+
117	0,149	-2,47	-
123	0,24	-0,75	+
131	0,313	0,51	+
136	0,308	0,43	+
140	0,31	0,46	+
141	0,276	-0,07	+
144	0,299	0,3	+
150	0,361	1,25	+
155	0,282	0,03	+



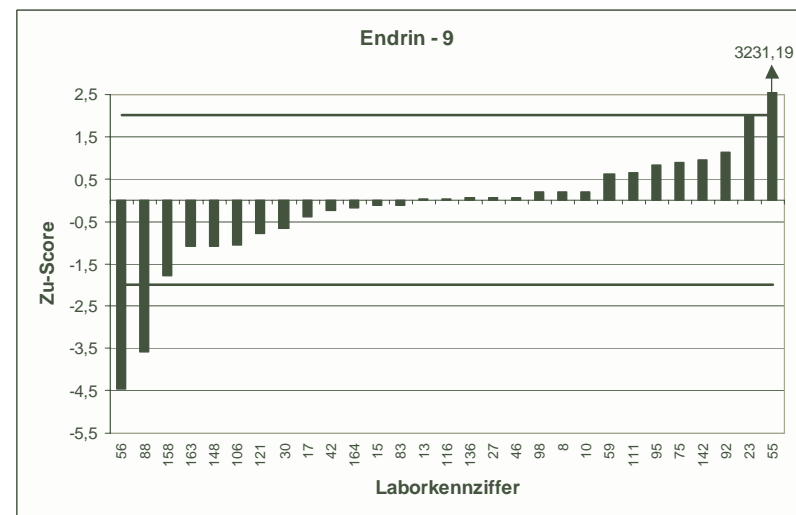
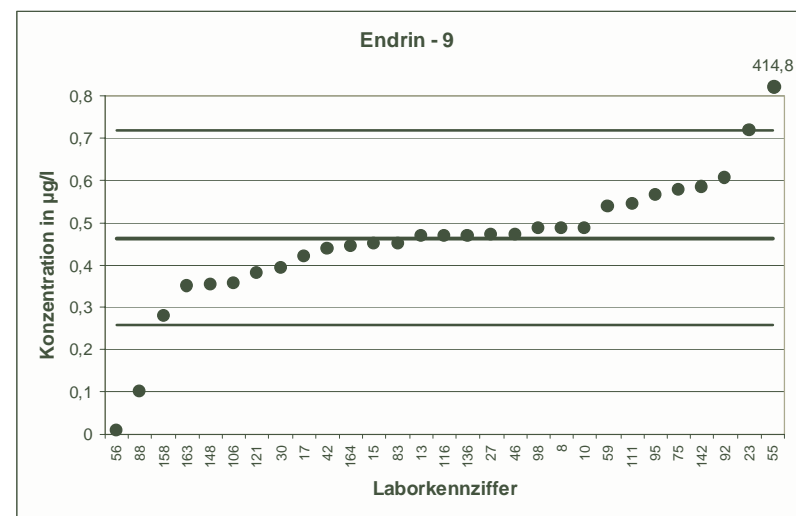
13. LÜRV		Endrin - 7	
Mittelwert [ $\mu\text{g/l}$ ]	0,3619		
Tol.-grenze oben [ $\mu\text{g/l}$ ]	0,4988		
Tol.-grenze unten [ $\mu\text{g/l}$ ]	0,2466		
Laborcode	Ergebnis [ $\mu\text{g/l}$ ]	Zu-score	Bewertung
4	0,319	-0,74	+
5	0,217	-2,51	-
9	0,339	-0,4	+
10	0,389	0,4	+
17	0,333	-0,5	+
50	0,373	0,16	+
60	0,043	-5,53	-
68	0,365	0,04	+
77	0,313	-0,85	+
78	0,265	-1,68	+
80	0,363	0,02	+
81	0,609	3,61	-
83	0,349	-0,22	+
84	0,387	0,37	+
92	0,45	1,29	+
109	0,415	0,78	+
111	0,417	0,8	+
115	0,366	0,06	+
125	0,345	-0,29	+
141	0,358	-0,07	+
142	0,408	0,67	+
145	0,359	-0,05	+
146	0,565	2,97	-
149	0,304	-1	+
157	0,364	0,03	+



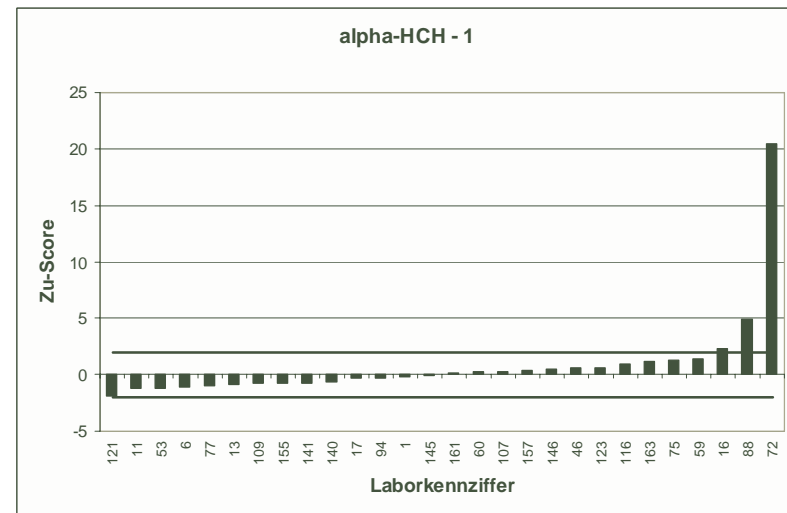
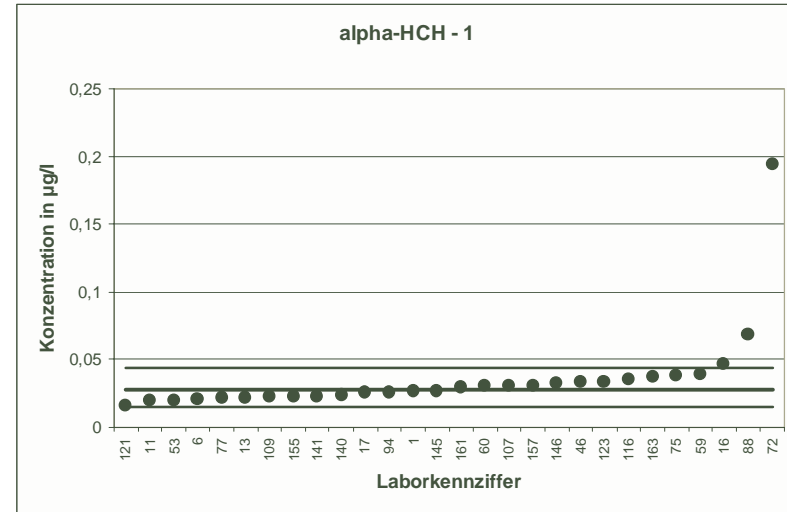
13. LÜRV		Endrin - 8	
Mittelwert [ $\mu\text{g/l}$ ]		0,369	
Tol.-grenze oben [ $\mu\text{g/l}$ ]		0,5829	
Tol.-grenze unten [ $\mu\text{g/l}$ ]		0,2023	
Laborcode	Ergebnis [ $\mu\text{g/l}$ ]	Zu-score	Bewertung
5	0,315	-0,65	+
11	0,492	1,15	+
13	0,399	0,28	+
14	0,36	-0,11	+
19	0,082	-3,44	-
26	0,442	0,68	+
30	0,35	-0,23	+
33	0,351	-0,22	+
37	0,173	-2,35	-
43	0,415	0,43	+
47	0,44	0,66	+
48	0,334	-0,42	+
72	20,206	185,43	-
78	0,323	-0,55	+
79	0,273	-1,15	+
94	0,434	0,61	+
98	0,469	0,93	+
109	0,283	-1,03	+
115	0,433	0,6	+
116	0,421	0,49	+
117	0,192	-2,12	-
124	0,505	1,27	+
125	0,4	0,29	+
126	0,616	2,31	-
138	0,27	-1,19	+
140	0,435	0,62	+
145	0,39	0,2	+
155	0,383	0,13	+
158	0,313	-0,67	+
161	0,322	-0,56	+



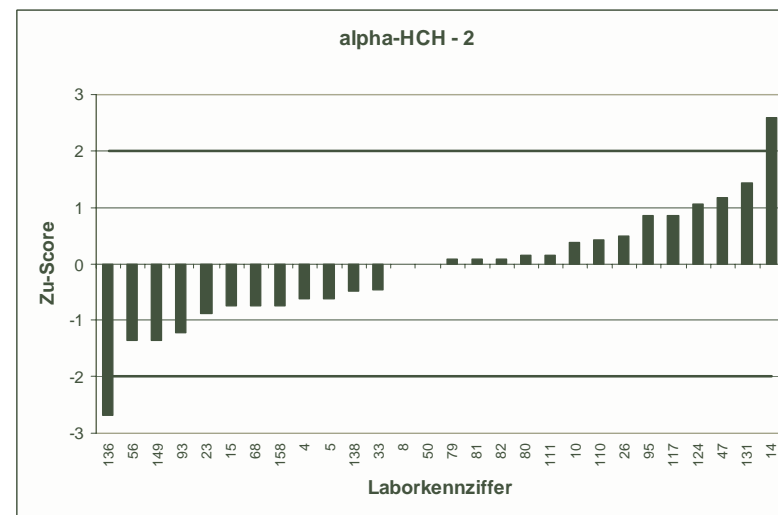
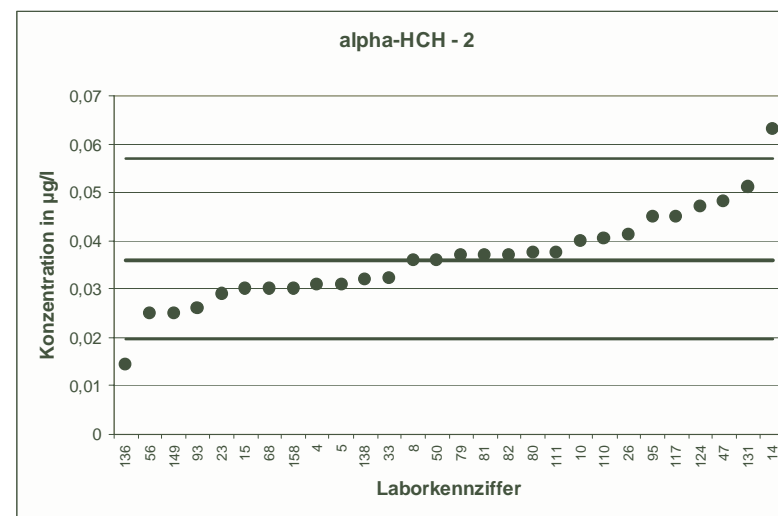
13. LÜRV		Endrin - 9	
Mittelwert [ $\mu\text{g/l}$ ]		0,461	
Tol.-grenze oben [ $\mu\text{g/l}$ ]		0,7174	
Tol.-grenze unten [ $\mu\text{g/l}$ ]		0,2594	
Laborcode	Ergebnis [ $\mu\text{g/l}$ ]	Zu-score	Bewertung
8	0,487	0,2	+
10	0,487	0,2	+
13	0,467	0,05	+
15	0,45	-0,11	+
17	0,421	-0,4	+
23	0,718	2	+
27	0,47	0,07	+
30	0,393	-0,67	+
42	0,438	-0,23	+
46	0,471	0,08	+
55	414,8	3231,19	-
56	0,01	-4,47	-
59	0,5375	0,6	+
75	0,577	0,9	+
83	0,45	-0,11	+
88	0,1	-3,58	-
92	0,605	1,12	+
95	0,566	0,82	+
98	0,486	0,2	+
106	0,355	-1,05	+
111	0,544	0,65	+
116	0,467	0,05	+
121	0,381	-0,79	+
136	0,4693	0,06	+
142	0,584	0,96	+
148	0,3525	-1,08	+
158	0,28	-1,8	+
163	0,35	-1,1	+
164	0,4442	-0,17	+



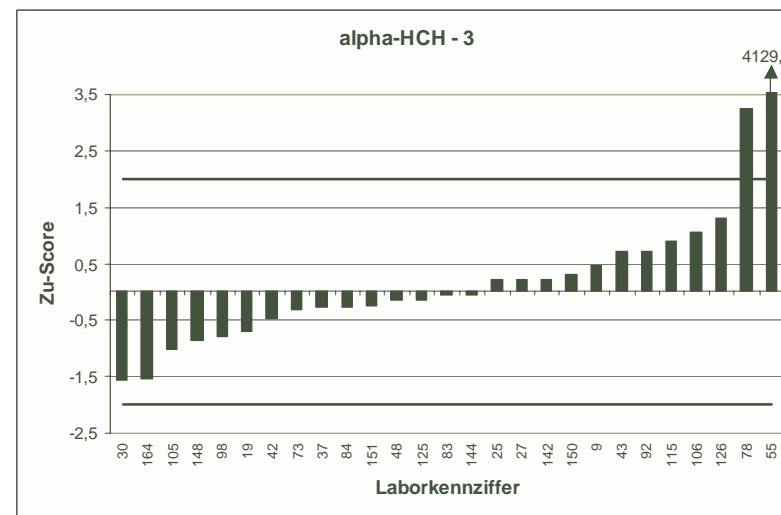
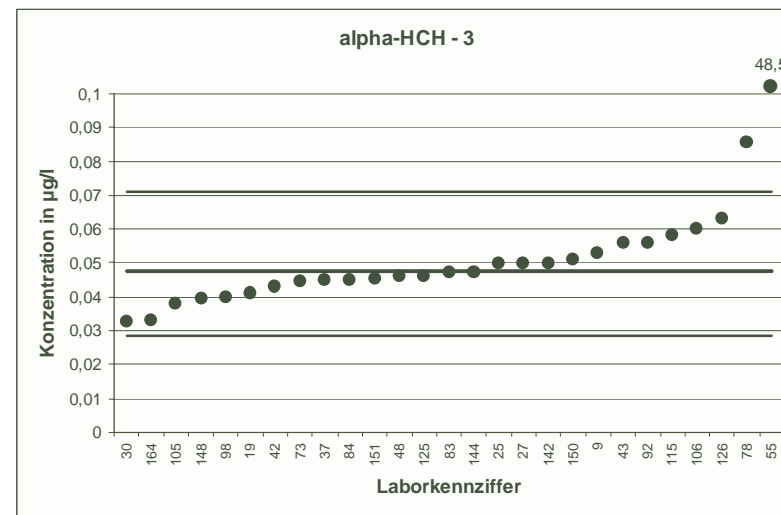
13. LÜRV		alpha-HCH - 1	
Mittelwert [µg/l]		0,02797	
Tol.-grenze oben [µg/l]		0,04418	
Tol.-grenze unten [µg/l]		0,01533	
Laborcode	Ergebnis [µg/l]	Zu-score	Bewertung
1	0,0265	-0,23	+
6	0,021	-1,1	+
11	0,02	-1,26	+
13	0,022	-0,94	+
16	0,0469	2,34	-
17	0,026	-0,31	+
46	0,033	0,62	+
53	0,02	-1,26	+
59	0,0391	1,37	+
60	0,03	0,25	+
72	0,194	20,48	-
75	0,038	1,24	+
77	0,0217	-0,99	+
88	0,068	4,94	-
94	0,026	-0,31	+
107	0,03	0,25	+
109	0,023	-0,79	+
116	0,0351	0,88	+
121	0,016	-1,89	+
123	0,033	0,62	+
140	0,024	-0,63	+
141	0,0232	-0,75	+
145	0,027	-0,15	+
146	0,032	0,5	+
155	0,023	-0,79	+
157	0,0308	0,35	+
161	0,029	0,13	+
163	0,037	1,11	+



13. LÜRV		alpha-HCH - 2	
Mittelwert [ $\mu\text{g/l}$ ]		0,03605	
Tol.-grenze oben [ $\mu\text{g/l}$ ]		0,05695	
Tol.-grenze unten [ $\mu\text{g/l}$ ]		0,01976	
Laborcode	Ergebnis [ $\mu\text{g/l}$ ]	Zu-score	Bewertung
4	0,0309	-0,63	+
5	0,031	-0,62	+
8	0,036	-0,01	+
10	0,04	0,38	+
14	0,063	2,58	-
15	0,03	-0,74	+
23	0,029	-0,87	+
26	0,0412	0,49	+
33	0,0323	-0,46	+
47	0,0483	1,17	+
50	0,036	-0,01	+
56	0,025	-1,36	+
68	0,03	-0,74	+
79	0,037	0,09	+
80	0,0376	0,15	+
81	0,037	0,09	+
82	0,037	0,09	+
93	0,026	-1,23	+
95	0,045	0,86	+
110	0,0404	0,42	+
111	0,0376	0,15	+
117	0,045	0,86	+
124	0,047	1,05	+
131	0,051	1,43	+
136	0,0143	-2,67	-
138	0,032	-0,5	+
149	0,025	-1,36	+
158	0,03	-0,74	+

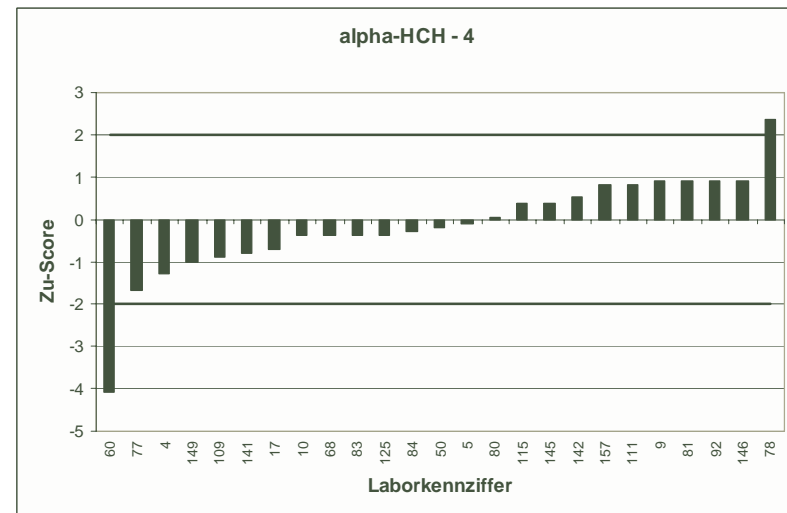
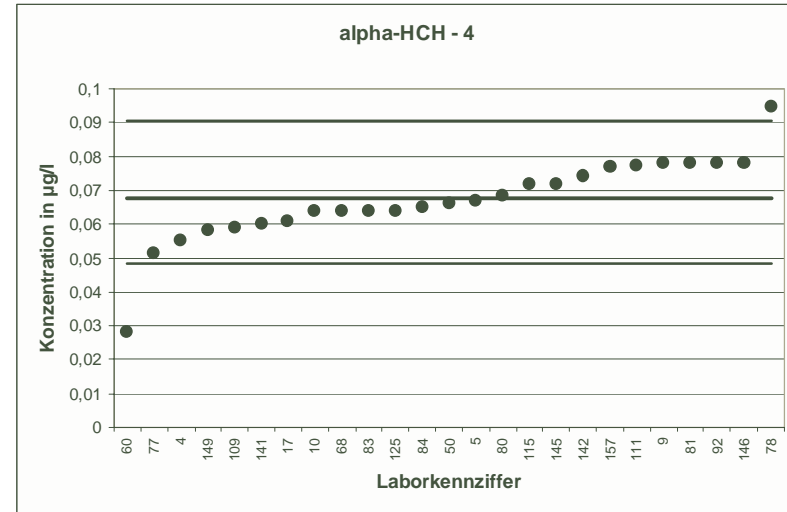


13. LÜRV		alpha-HCH - 3	
Mittelwert [µg/l]		0,04754	
Tol.-grenze oben [µg/l]		0,071	
Tol.-grenze unten [µg/l]		0,02864	
Laborcode	Ergebnis [µg/l]	Zu-score	Bewertung
9	0,053	0,47	+
19	0,041	-0,69	+
25	0,05	0,21	+
27	0,05	0,21	+
30	0,0327	-1,57	+
37	0,045	-0,27	+
42	0,043	-0,48	+
43	0,056	0,72	+
48	0,046	-0,16	+
55	48,5	4129,2	-
73	0,0446	-0,31	+
78	0,0856	3,24	-
83	0,047	-0,06	+
84	0,045	-0,27	+
92	0,056	0,72	+
98	0,04	-0,8	+
105	0,038	-1,01	+
106	0,06	1,06	+
115	0,058	0,89	+
125	0,046	-0,16	+
126	0,063	1,32	+
142	0,05	0,21	+
144	0,047	-0,06	+
148	0,0395	-0,85	+
150	0,051	0,3	+
151	0,0452	-0,25	+
164	0,0329	-1,55	+

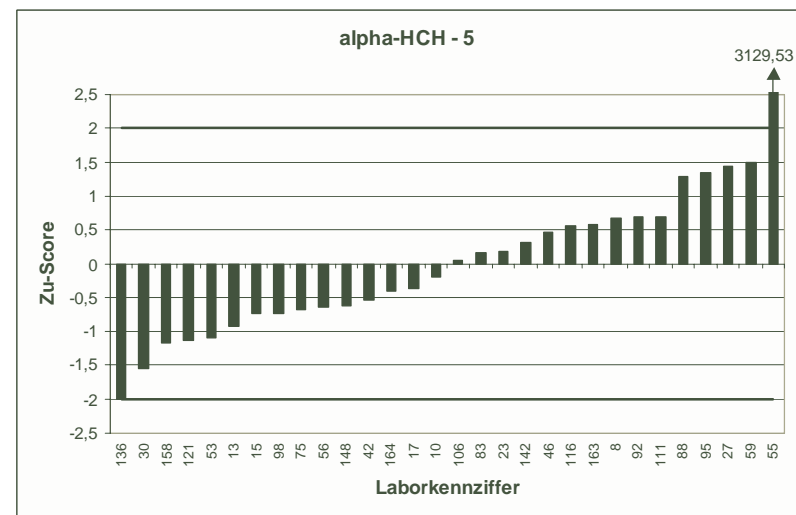
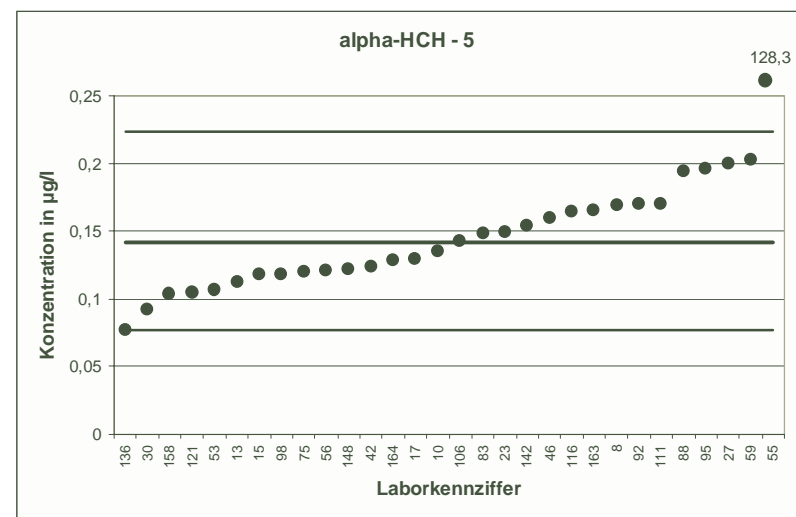




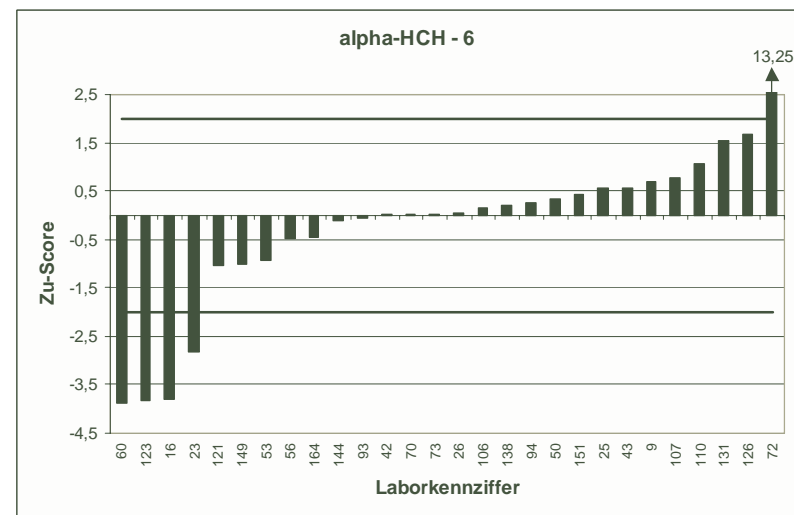
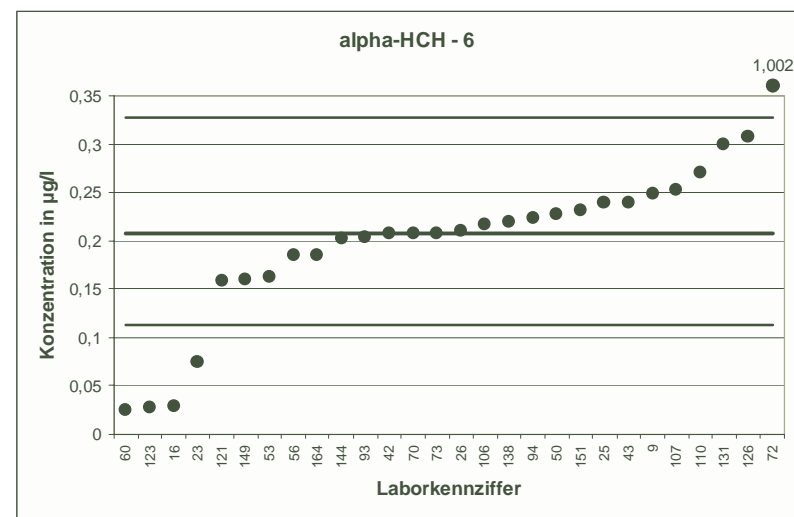
13. LÜRV		alpha-HCH - 4	
Mittelwert [ $\mu\text{g/l}$ ]	0,06784		
Tol.-grenze oben [ $\mu\text{g/l}$ ]	0,09062		
Tol.-grenze unten [ $\mu\text{g/l}$ ]	0,0483		
Laborcode	Ergebnis [ $\mu\text{g/l}$ ]	Zu-score	Bewertung
4	0,0551	-1,3	+
5	0,067	-0,09	+
9	0,078	0,89	+
10	0,064	-0,39	+
17	0,061	-0,7	+
50	0,066	-0,19	+
60	0,028	-4,08	-
68	0,064	-0,39	+
77	0,0514	-1,68	+
78	0,0947	2,36	-
80	0,0685	0,06	+
81	0,078	0,89	+
83	0,064	-0,39	+
84	0,065	-0,29	+
92	0,078	0,89	+
109	0,059	-0,9	+
111	0,0772	0,82	+
115	0,072	0,37	+
125	0,064	-0,39	+
141	0,0599	-0,81	+
142	0,074	0,54	+
145	0,072	0,37	+
146	0,078	0,89	+
149	0,058	-1,01	+
157	0,0769	0,8	+



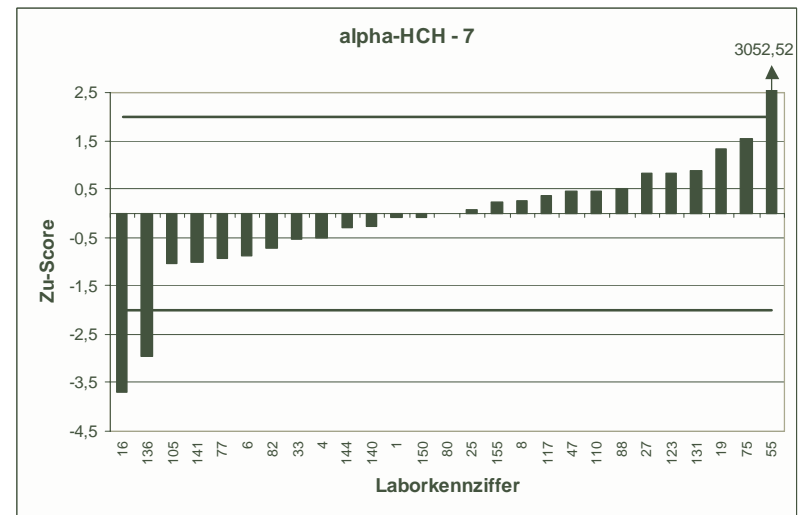
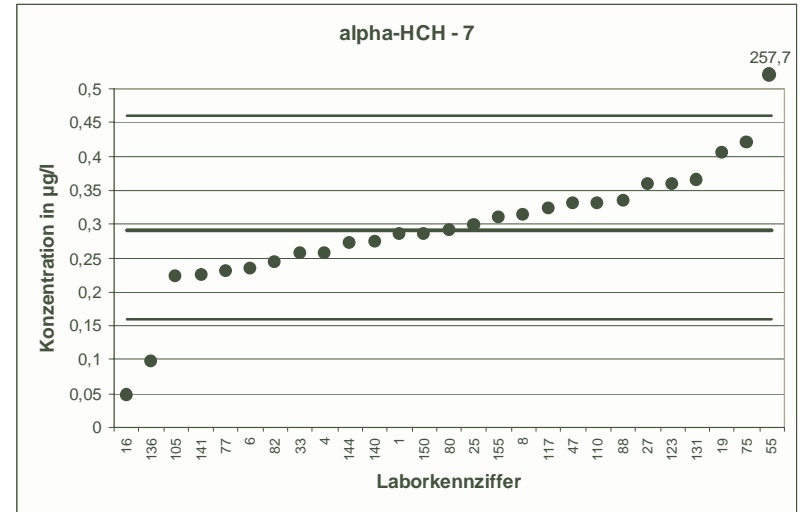
13. LÜRV		alpha-HCH - 5	
Mittelwert [ $\mu\text{g/l}$ ]	0,1412		
Tol.-grenze oben [ $\mu\text{g/l}$ ]	0,2232		
Tol.-grenze unten [ $\mu\text{g/l}$ ]	0,07742		
Laborcode	Ergebnis [ $\mu\text{g/l}$ ]	Zu-score	Bewertung
8	0,169	0,68	+
10	0,135	-0,2	+
13	0,112	-0,92	+
15	0,118	-0,73	+
17	0,129	-0,38	+
23	0,149	0,19	+
27	0,2	1,43	+
30	0,0921	-1,54	+
42	0,124	-0,54	+
46	0,16	0,46	+
53	0,106	-1,1	+
55	128,3	3129,53	-
56	0,121	-0,63	+
59	0,2024	1,49	+
75	0,12	-0,67	+
83	0,148	0,16	+
88	0,194	1,29	+
92	0,17	0,7	+
95	0,196	1,34	+
98	0,118	-0,73	+
106	0,143	0,04	+
111	0,17	0,7	+
116	0,164	0,56	+
121	0,105	-1,14	+
136	0,0772	-2,01	-
142	0,154	0,31	+
148	0,1218	-0,61	+
158	0,104	-1,17	+
163	0,165	0,58	+
164	0,1286	-0,4	+



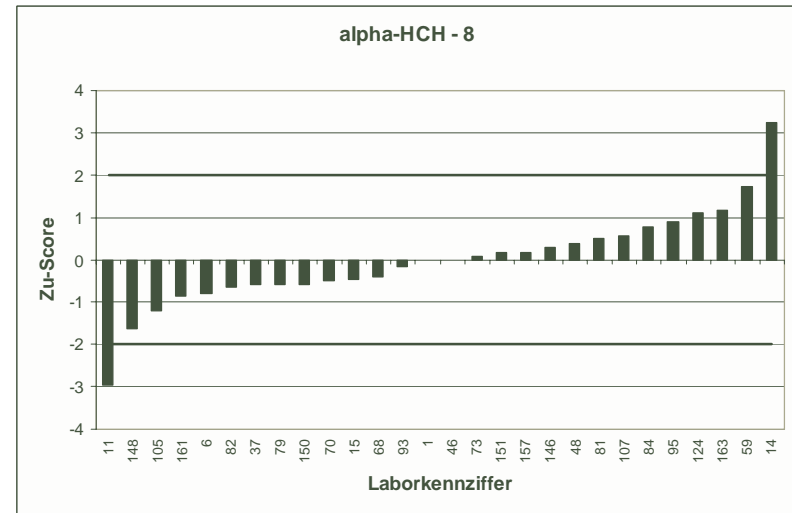
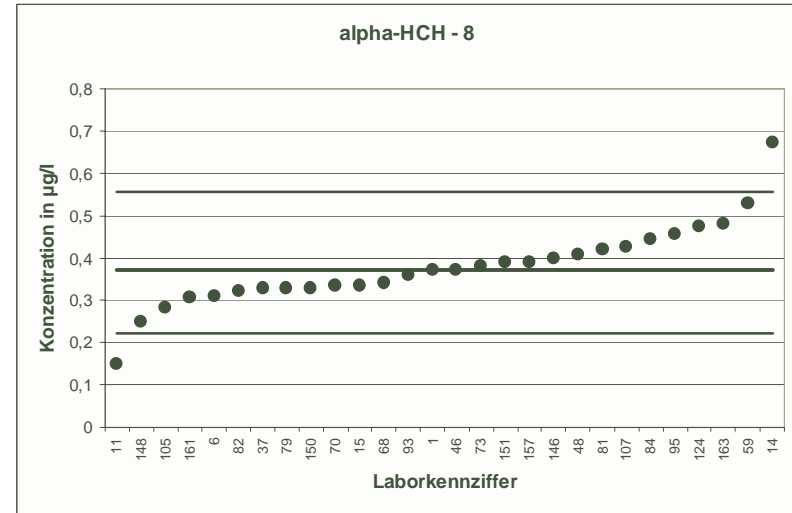
13. LÜRV		alpha-HCH - 6	
Mittelwert [µg/l]		0,207	
Tol.-grenze oben [µg/l]		0,327	
Tol.-grenze unten [µg/l]		0,1135	
Laborcode	Ergebnis [µg/l]	Zu-score	Bewertung
9	0,249	0,7	+
16	0,0293	-3,8	-
23	0,075	-2,82	-
25	0,24	0,55	+
26	0,21	0,05	+
42	0,208	0,02	+
43	0,24	0,55	+
50	0,228	0,35	+
53	0,163	-0,94	+
56	0,185	-0,47	+
60	0,025	-3,89	-
70	0,208	0,02	+
72	1,002	13,25	-
73	0,208	0,02	+
93	0,204	-0,06	+
94	0,223	0,27	+
106	0,217	0,17	+
107	0,253	0,77	+
110	0,27	1,05	+
121	0,158	-1,05	+
123	0,0275	-3,84	-
126	0,307	1,67	+
131	0,299	1,53	+
138	0,219	0,2	+
144	0,202	-0,11	+
149	0,16	-1	+
151	0,232	0,42	+
164	0,1854	-0,46	+



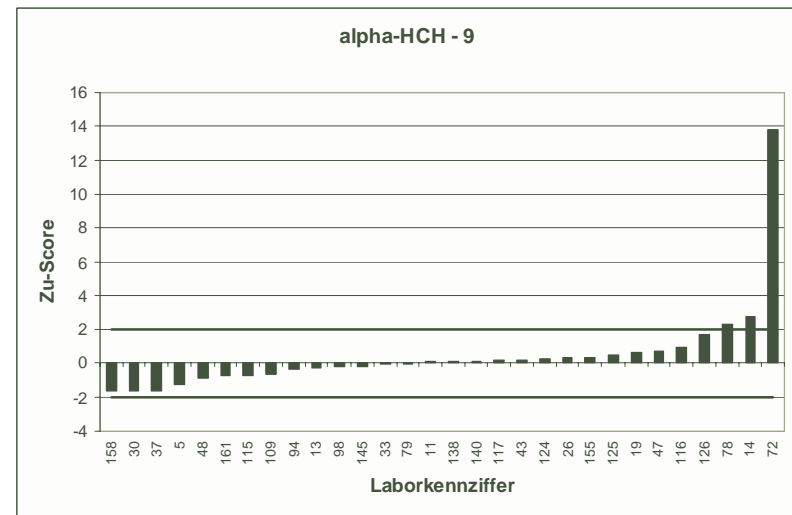
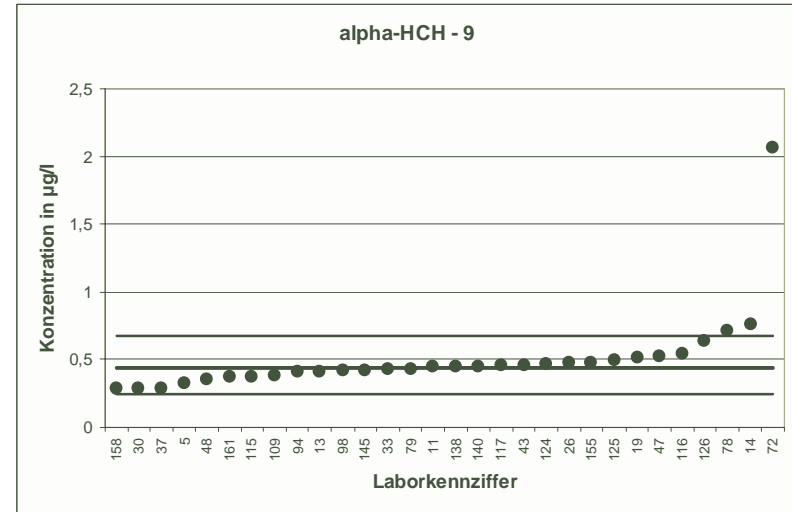
13. LÜRV		alpha-HCH - 7	
Mittelwert [µg/l]		0,2909	
Tol.-grenze oben [µg/l]		0,4595	
Tol.-grenze unten [µg/l]		0,1594	
Laborcode	Ergebnis [µg/l]	Zu-score	Bewertung
1	0,285	-0,09	+
4	0,257	-0,52	+
6	0,233	-0,88	+
8	0,314	0,27	+
16	0,0469	-3,71	-
19	0,404	1,34	+
25	0,298	0,08	+
27	0,36	0,82	+
33	0,256	-0,53	+
47	0,33	0,46	+
55	257,7	3052,52	-
75	0,42	1,53	+
77	0,23	-0,93	+
80	0,29	-0,01	+
82	0,243	-0,73	+
88	0,334	0,51	+
105	0,222	-1,05	+
110	0,33	0,46	+
117	0,323	0,38	+
123	0,36	0,82	+
131	0,365	0,88	+
136	0,0965	-2,96	-
140	0,274	-0,26	+
141	0,224	-1,02	+
144	0,272	-0,29	+
150	0,286	-0,07	+
155	0,31	0,23	+



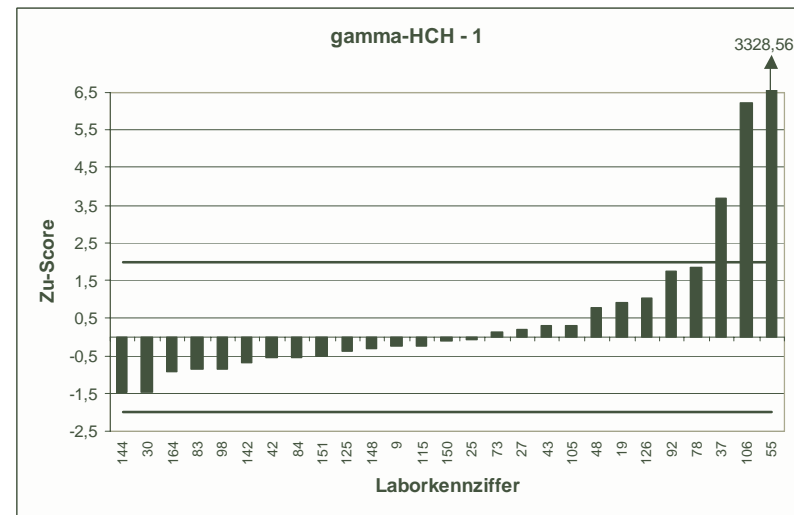
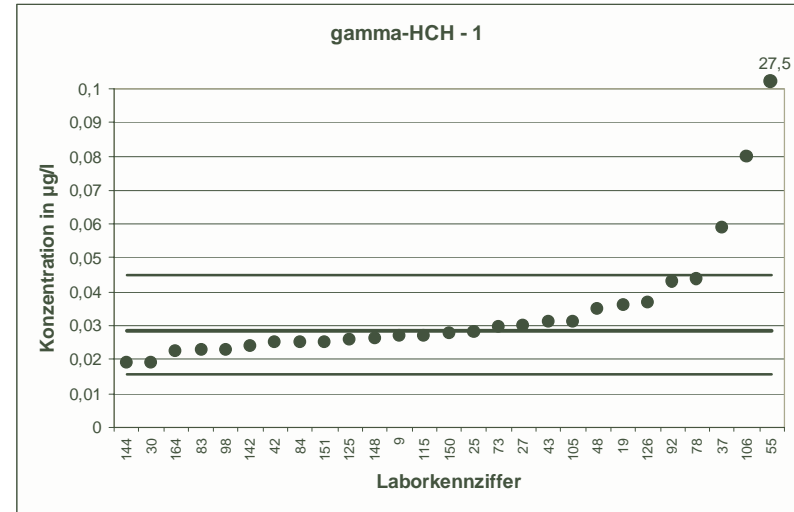
13. LÜRV		alpha-HCH - 8	
Mittelwert [ $\mu\text{g/l}$ ]	0,3717		
Tol.-grenze oben [ $\mu\text{g/l}$ ]	0,5572		
Tol.-grenze unten [ $\mu\text{g/l}$ ]	0,2227		
Laborcode	Ergebnis [ $\mu\text{g/l}$ ]	Zu-score	Bewertung
1	0,37	-0,02	+
6	0,311	-0,81	+
11	0,15	-2,98	-
14	0,673	3,25	-
15	0,336	-0,48	+
37	0,327	-0,6	+
46	0,371	-0,01	+
48	0,407	0,38	+
59	0,5303	1,71	+
68	0,341	-0,41	+
70	0,335	-0,49	+
73	0,38	0,09	+
79	0,327	-0,6	+
81	0,419	0,51	+
82	0,323	-0,65	+
84	0,445	0,79	+
93	0,359	-0,17	+
95	0,455	0,9	+
105	0,282	-1,2	+
107	0,425	0,57	+
124	0,474	1,1	+
146	0,398	0,28	+
148	0,2509	-1,62	+
150	0,327	-0,6	+
151	0,388	0,18	+
157	0,388	0,18	+
161	0,307	-0,87	+
163	0,481	1,18	+



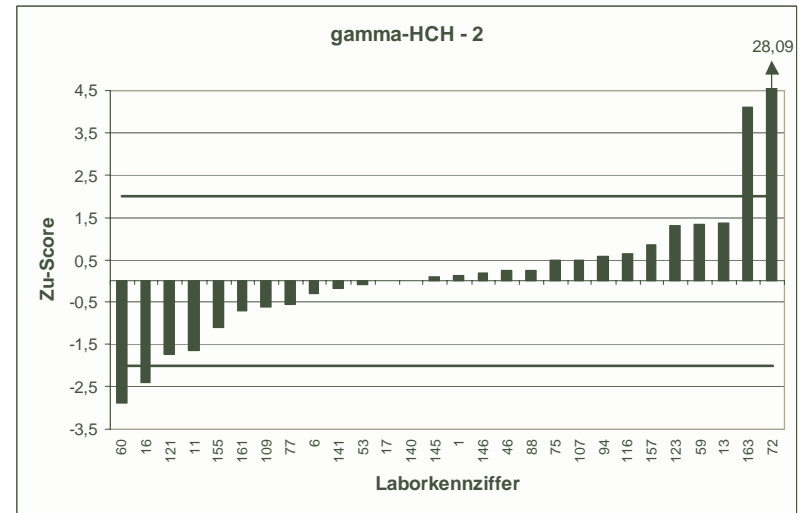
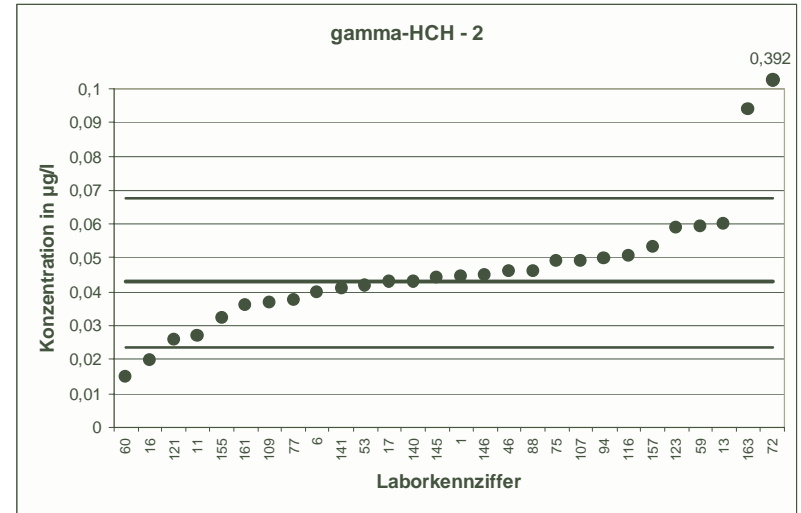
13. LÜRV		alpha-HCH - 9	
Mittelwert [ $\mu\text{g/l}$ ]	0,4367		
Tol.-grenze oben [ $\mu\text{g/l}$ ]	0,6722		
Tol.-grenze unten [ $\mu\text{g/l}$ ]	0,2503		
Laborcode	Ergebnis [ $\mu\text{g/l}$ ]	Zu-score	Bewertung
5	0,319	-1,26	+
11	0,445	0,07	+
13	0,408	-0,31	+
14	0,76	2,75	-
19	0,516	0,67	+
26	0,475	0,33	+
30	0,286	-1,62	+
33	0,429	-0,08	+
37	0,287	-1,61	+
43	0,46	0,2	+
47	0,521	0,72	+
48	0,355	-0,88	+
72	2,066	13,83	-
78	0,712	2,34	-
79	0,43	-0,07	+
94	0,404	-0,35	+
98	0,419	-0,19	+
109	0,376	-0,65	+
115	0,371	-0,7	+
116	0,546	0,93	+
117	0,456	0,16	+
124	0,465	0,24	+
125	0,496	0,5	+
126	0,633	1,67	+
138	0,446	0,08	+
140	0,446	0,08	+
145	0,421	-0,17	+
155	0,478	0,35	+
158	0,282	-1,66	+
161	0,369	-0,73	+



13. LÜRV		gamma-HCH - 1	
Mittelwert [µg/l]		0,02847	
Tol.-grenze oben [µg/l]		0,04497	
Tol.-grenze unten [µg/l]		0,0156	
Laborcode	Ergebnis [µg/l]	Zu-score	Bewertung
9	0,027	-0,23	+
19	0,036	0,91	+
25	0,028	-0,07	+
27	0,03	0,19	+
30	0,0191	-1,46	+
37	0,059	3,7	-
42	0,025	-0,54	+
43	0,031	0,31	+
48	0,035	0,79	+
55	27,5	3328,56	-
73	0,0295	0,13	+
78	0,0437	1,85	+
83	0,023	-0,85	+
84	0,025	-0,54	+
92	0,043	1,76	+
98	0,023	-0,85	+
105	0,031	0,31	+
106	0,08	6,24	-
115	0,027	-0,23	+
125	0,026	-0,38	+
126	0,037	1,03	+
142	0,024	-0,69	+
144	0,019	-1,47	+
148	0,0264	-0,32	+
150	0,0279	-0,09	+
151	0,0252	-0,51	+
164	0,0224	-0,94	+

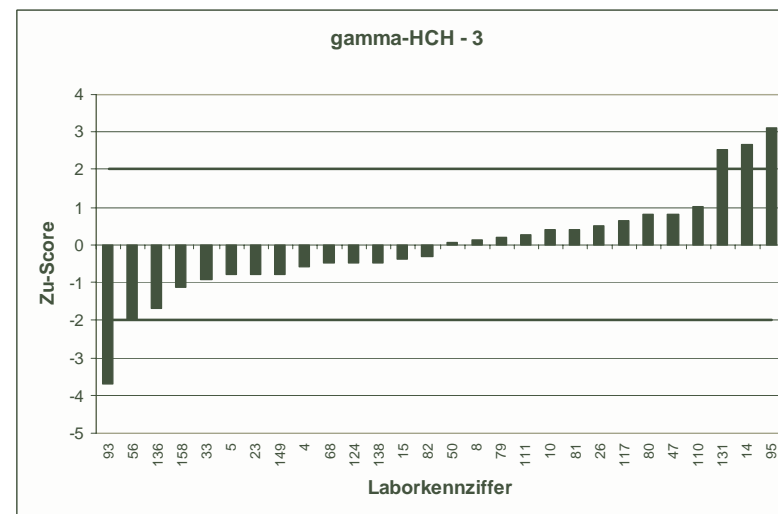
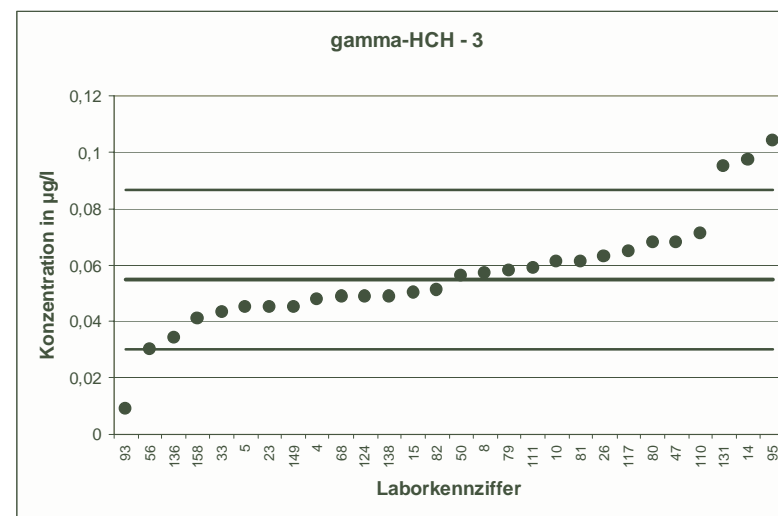


13. LÜRV		gamma-HCH - 2	
Mittelwert [µg/l]	0,04287		
Tol.-grenze oben [µg/l]	0,06772		
Tol.-grenze unten [µg/l]	0,0235		
Laborcode	Ergebnis [µg/l]	Zu-score	Bewertung
1	0,0444	0,12	+
6	0,04	-0,3	+
11	0,027	-1,64	+
13	0,06	1,38	+
16	0,0196	-2,4	-
17	0,043	0,01	+
46	0,046	0,25	+
53	0,042	-0,09	+
59	0,0594	1,33	+
60	0,015	-2,88	-
72	0,392	28,09	-
75	0,049	0,49	+
77	0,0375	-0,55	+
88	0,046	0,25	+
94	0,05	0,57	+
107	0,049	0,49	+
109	0,037	-0,61	+
116	0,0507	0,63	+
121	0,026	-1,74	+
123	0,059	1,3	+
140	0,043	0,01	+
141	0,041	-0,19	+
145	0,044	0,09	+
146	0,045	0,17	+
155	0,0323	-1,09	+
157	0,0534	0,85	+
161	0,036	-0,71	+
163	0,094	4,11	-

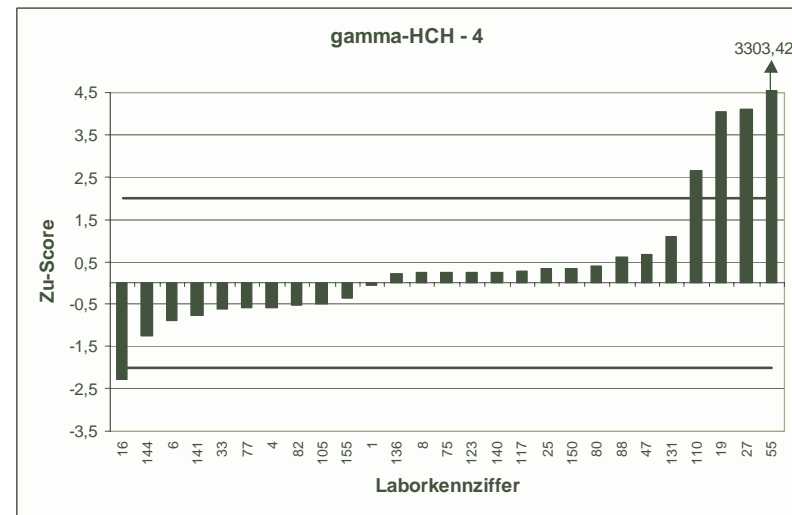
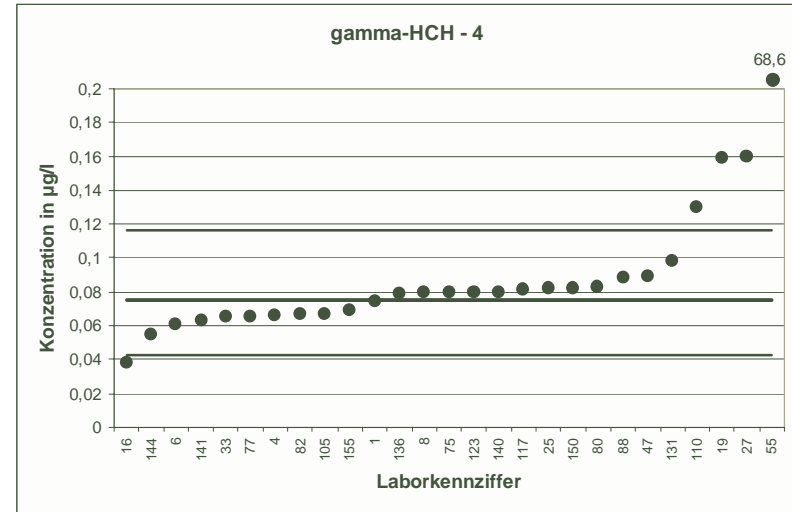




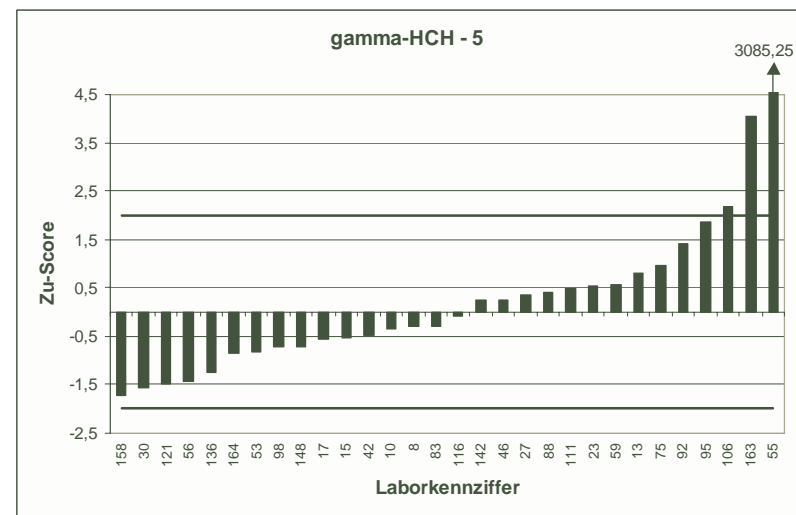
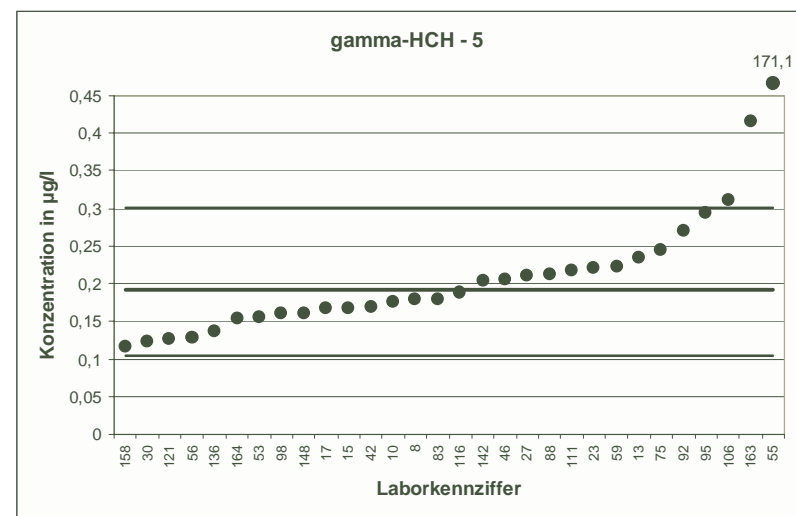
13. LÜRV		gamma-HCH - 3	
Mittelwert [ $\mu\text{g/l}$ ]		0,05481	
Tol.-grenze oben [ $\mu\text{g/l}$ ]		0,08659	
Tol.-grenze unten [ $\mu\text{g/l}$ ]		0,03004	
Laborcode	Ergebnis [ $\mu\text{g/l}$ ]	Zu-score	Bewertung
4	0,0478	-0,57	+
5	0,045	-0,79	+
8	0,057	0,14	+
10	0,061	0,39	+
14	0,097	2,66	-
15	0,05	-0,39	+
23	0,045	-0,79	+
26	0,0628	0,5	+
33	0,0433	-0,93	+
47	0,068	0,83	+
50	0,056	0,07	+
56	0,03	-2	+
68	0,049	-0,47	+
79	0,058	0,2	+
80	0,0678	0,82	+
81	0,061	0,39	+
82	0,0511	-0,3	+
93	0,009	-3,7	-
95	0,104	3,1	-
110	0,0711	1,03	+
111	0,059	0,26	+
117	0,065	0,64	+
124	0,049	-0,47	+
131	0,095	2,53	-
136	0,0341	-1,67	+
138	0,049	-0,47	+
149	0,045	-0,79	+
158	0,041	-1,12	+



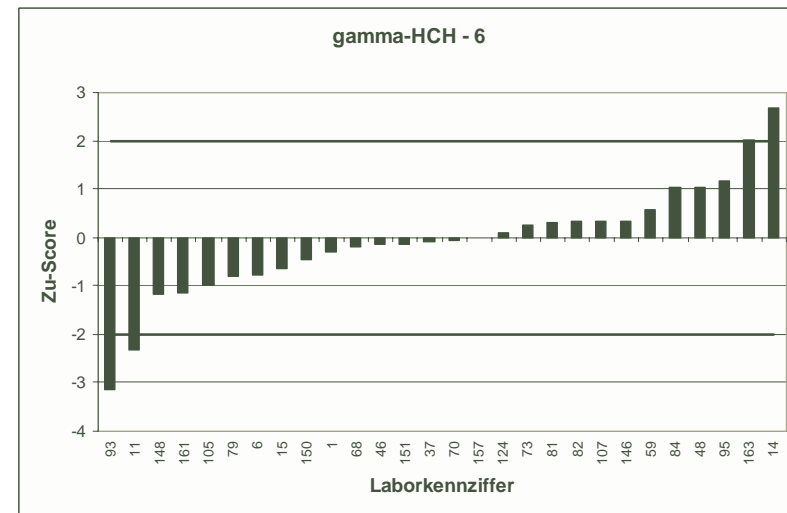
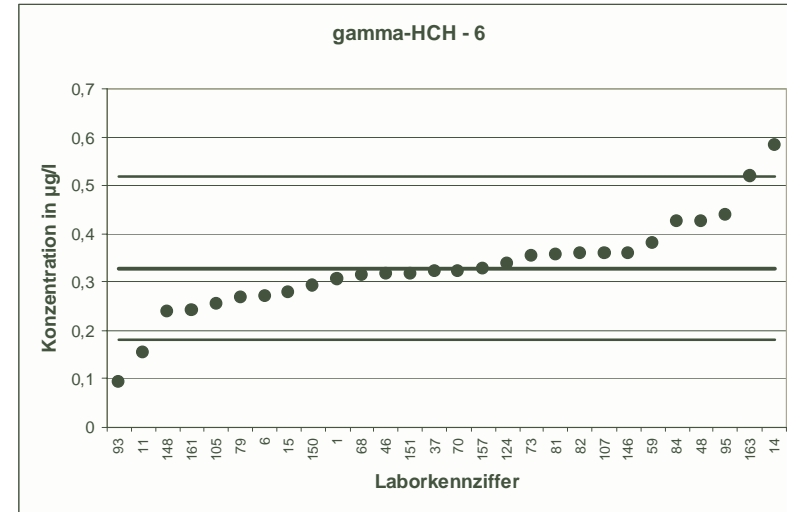
13. LÜRV		gamma-HCH - 4	
Mittelwert [µg/l]		0,0752	
Tol.-grenze oben [µg/l]		0,1167	
Tol.-grenze unten [µg/l]		0,04253	
Laborcode	Ergebnis [µg/l]	Zu-score	Bewertung
1	0,0742	-0,06	+
4	0,0658	-0,58	+
6	0,061	-0,87	+
8	0,08	0,23	+
16	0,0381	-2,27	-
19	0,159	4,04	-
25	0,082	0,33	+
27	0,16	4,09	-
33	0,0653	-0,61	+
47	0,0891	0,67	+
55	68,6	3303,42	-
75	0,08	0,23	+
77	0,0655	-0,59	+
80	0,0831	0,38	+
82	0,0669	-0,51	+
88	0,088	0,62	+
105	0,067	-0,5	+
110	0,13	2,64	-
117	0,081	0,28	+
123	0,08	0,23	+
131	0,098	1,1	+
136	0,0794	0,2	+
140	0,08	0,23	+
141	0,0628	-0,76	+
144	0,055	-1,24	+
150	0,0821	0,33	+
155	0,069	-0,38	+



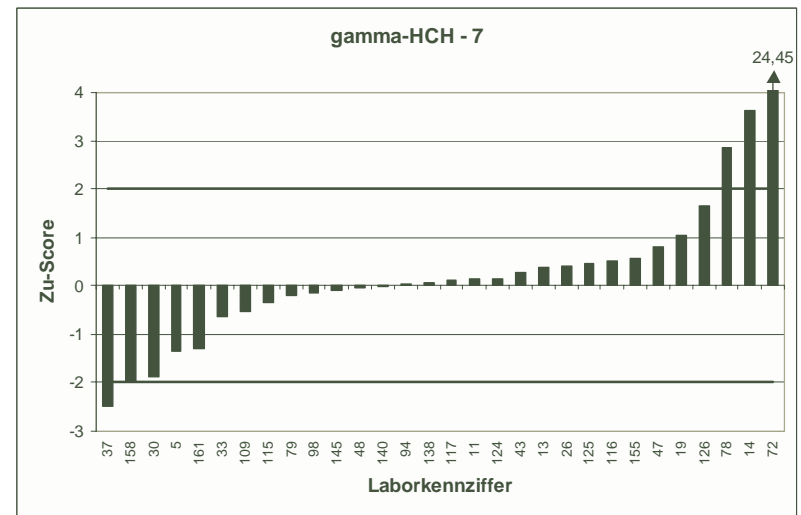
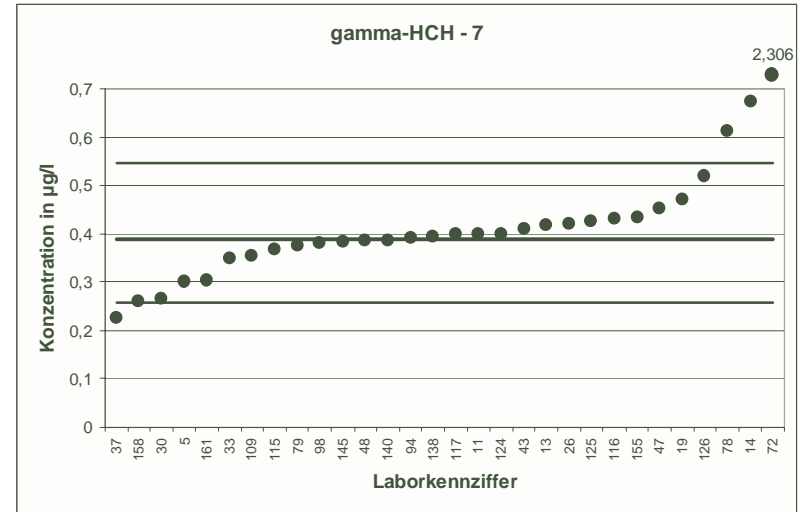
13. LÜRV		gamma-HCH - 5	
Mittelwert [ $\mu\text{g/l}$ ]	0,1911		
Tol.-grenze oben [ $\mu\text{g/l}$ ]	0,3019		
Tol.-grenze unten [ $\mu\text{g/l}$ ]	0,1047		
Laborcode	Ergebnis [ $\mu\text{g/l}$ ]	Zu-score	Bewertung
8	0,179	-0,28	+
10	0,176	-0,35	+
13	0,235	0,79	+
15	0,168	-0,53	+
17	0,167	-0,56	+
23	0,221	0,54	+
27	0,21	0,34	+
30	0,123	-1,58	+
42	0,17	-0,49	+
46	0,205	0,25	+
53	0,156	-0,81	+
55	171,1	3085,25	-
56	0,129	-1,44	+
59	0,2216	0,55	+
75	0,245	0,97	+
83	0,179	-0,28	+
88	0,213	0,4	+
92	0,27	1,42	+
95	0,294	1,86	+
98	0,16	-0,72	+
106	0,312	2,18	-
111	0,217	0,47	+
116	0,188	-0,07	+
121	0,127	-1,48	+
136	0,1369	-1,25	+
142	0,204	0,23	+
148	0,16	-0,72	+
158	0,116	-1,74	+
163	0,415	4,04	-
164	0,1546	-0,84	+



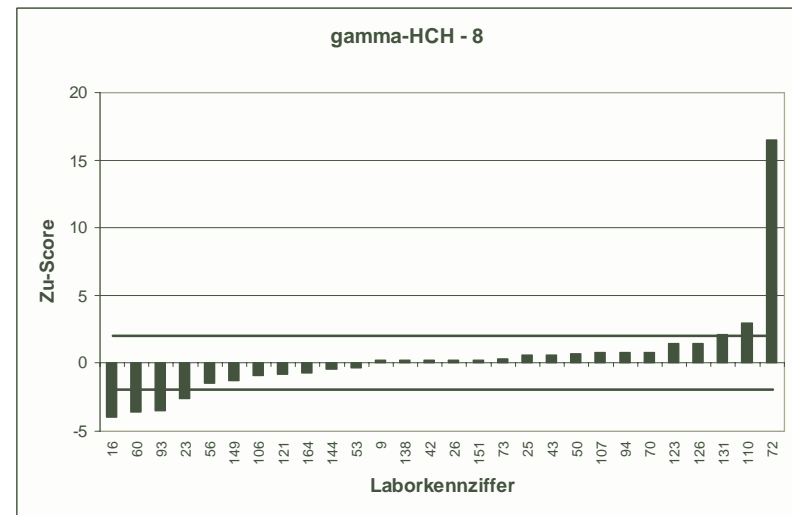
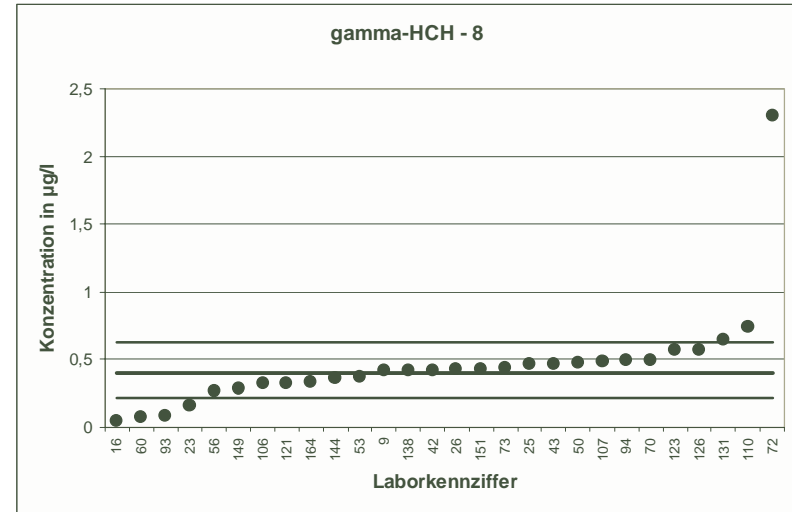
13. LÜRV		gamma-HCH - 6	
Mittelwert [ $\mu\text{g/l}$ ]	0,3279		
Tol.-grenze oben [ $\mu\text{g/l}$ ]	0,5181		
Tol.-grenze unten [ $\mu\text{g/l}$ ]	0,1798		
Laborcode	Ergebnis [ $\mu\text{g/l}$ ]	Zu-score	Bewertung
1	0,305	-0,31	+
6	0,271	-0,77	+
11	0,155	-2,33	-
14	0,583	2,68	-
15	0,28	-0,65	+
37	0,322	-0,08	+
46	0,318	-0,13	+
48	0,427	1,04	+
59	0,3817	0,57	+
68	0,314	-0,19	+
70	0,323	-0,07	+
73	0,353	0,26	+
79	0,269	-0,8	+
81	0,356	0,3	+
82	0,359	0,33	+
84	0,426	1,03	+
93	0,0936	-3,16	-
95	0,438	1,16	+
105	0,255	-0,98	+
107	0,36	0,34	+
124	0,338	0,11	+
146	0,36	0,34	+
148	0,2407	-1,18	+
150	0,294	-0,46	+
151	0,318	-0,13	+
157	0,327	-0,01	+
161	0,242	-1,16	+
163	0,52	2,02	-



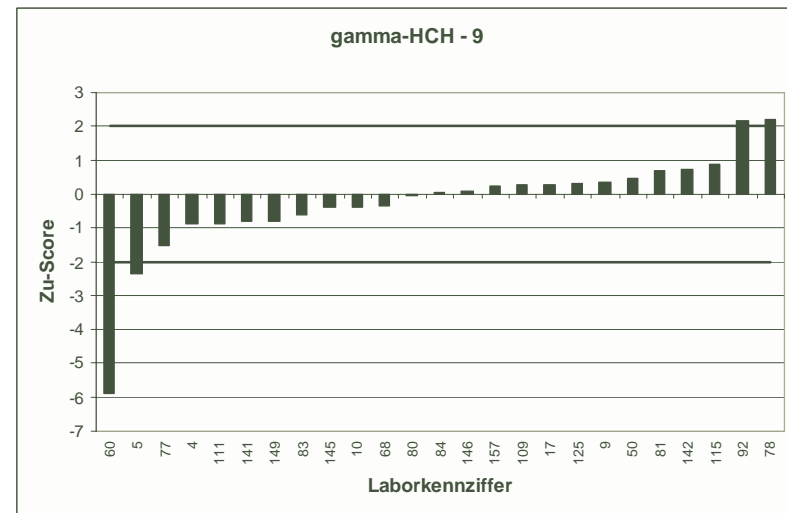
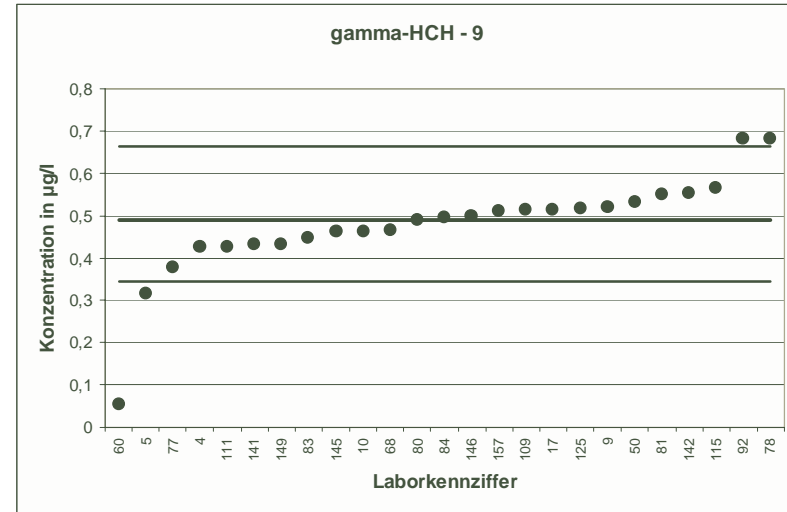
13. LÜRV		gamma-HCH - 7	
Mittelwert [ $\mu\text{g/l}$ ]	0,3889		
Tol.-grenze oben [ $\mu\text{g/l}$ ]	0,5457		
Tol.-grenze unten [ $\mu\text{g/l}$ ]	0,2581		
Laborcode	Ergebnis [ $\mu\text{g/l}$ ]	Zu-score	Bewertung
5	0,301	-1,34	+
11	0,399	0,13	+
13	0,419	0,38	+
14	0,673	3,62	-
19	0,471	1,05	+
26	0,421	0,41	+
30	0,266	-1,88	+
33	0,348	-0,62	+
37	0,226	-2,49	-
43	0,41	0,27	+
47	0,452	0,81	+
48	0,386	-0,04	+
72	2,306	24,45	-
78	0,613	2,86	-
79	0,375	-0,21	+
94	0,392	0,04	+
98	0,38	-0,14	+
109	0,354	-0,53	+
115	0,367	-0,33	+
116	0,43	0,52	+
117	0,398	0,12	+
124	0,399	0,13	+
125	0,426	0,47	+
126	0,518	1,65	+
138	0,393	0,05	+
140	0,387	-0,03	+
145	0,383	-0,09	+
155	0,433	0,56	+
158	0,261	-1,96	+
161	0,304	-1,3	+



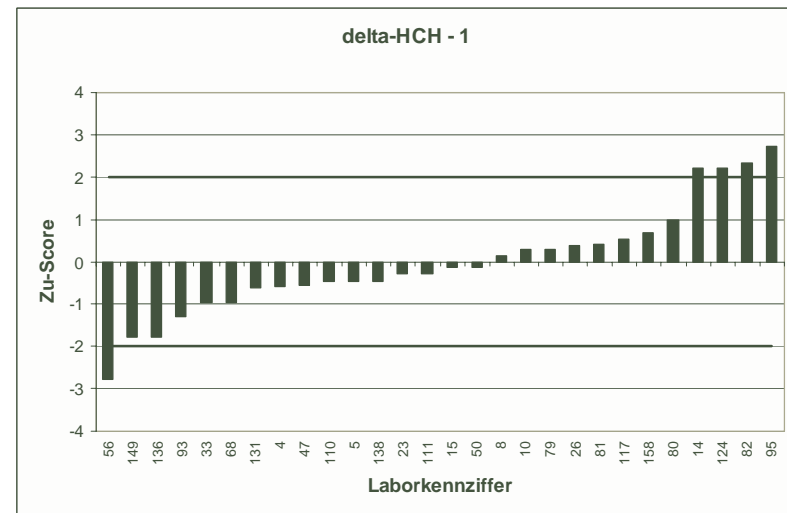
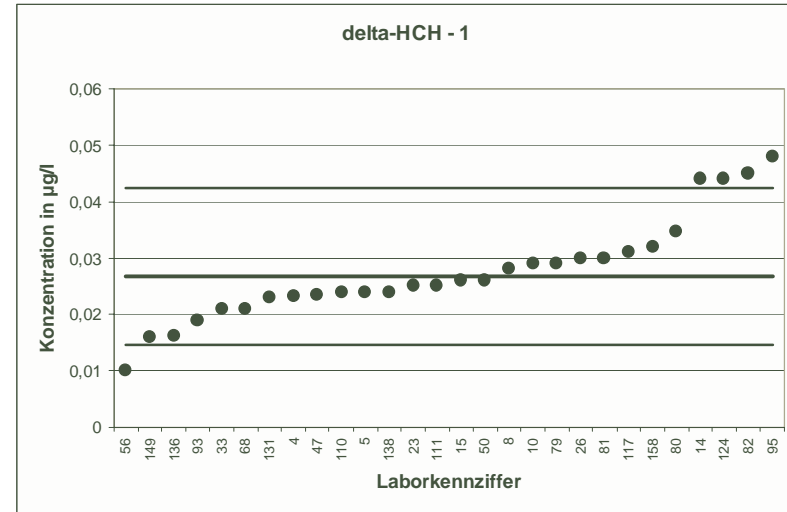
13. LÜRV		gamma-HCH - 8	
Mittelwert [µg/l]		0,3981	
Tol.-grenze oben [µg/l]		0,6289	
Tol.-grenze unten [µg/l]		0,2182	
Laborcode	Ergebnis [µg/l]	Zu-score	Bewertung
9	0,42	0,19	+
16	0,0448	-3,93	-
23	0,162	-2,62	-
25	0,469	0,61	+
26	0,428	0,26	+
42	0,422	0,21	+
43	0,47	0,62	+
50	0,478	0,69	+
53	0,367	-0,35	+
56	0,264	-1,49	+
60	0,075	-3,59	-
70	0,494	0,83	+
72	2,301	16,49	-
73	0,441	0,37	+
93	0,0851	-3,48	-
94	0,491	0,81	+
106	0,319	-0,88	+
107	0,486	0,76	+
110	0,738	2,95	-
121	0,322	-0,85	+
123	0,57	1,49	+
126	0,57	1,49	+
131	0,647	2,16	-
138	0,421	0,2	+
144	0,36	-0,42	+
149	0,286	-1,25	+
151	0,428	0,26	+
164	0,3295	-0,76	+



13. LÜRV		gamma-HCH - 9	
Mittelwert [ $\mu\text{g/l}$ ]	0,4909		
Tol.-grenze oben [ $\mu\text{g/l}$ ]	0,6643		
Tol.-grenze unten [ $\mu\text{g/l}$ ]	0,3432		
Laborcode	Ergebnis [ $\mu\text{g/l}$ ]	Zu-score	Bewertung
4	0,425	-0,89	+
5	0,316	-2,37	-
9	0,521	0,35	+
10	0,463	-0,38	+
17	0,514	0,27	+
50	0,531	0,46	+
60	0,055	-5,9	-
68	0,465	-0,35	+
77	0,378	-1,53	+
78	0,681	2,19	-
80	0,489	-0,03	+
81	0,55	0,68	+
83	0,446	-0,61	+
84	0,495	0,05	+
92	0,68	2,18	-
109	0,513	0,26	+
111	0,426	-0,88	+
115	0,567	0,88	+
125	0,516	0,29	+
141	0,432	-0,8	+
142	0,554	0,73	+
145	0,461	-0,4	+
146	0,499	0,09	+
149	0,432	-0,8	+
157	0,512	0,24	+

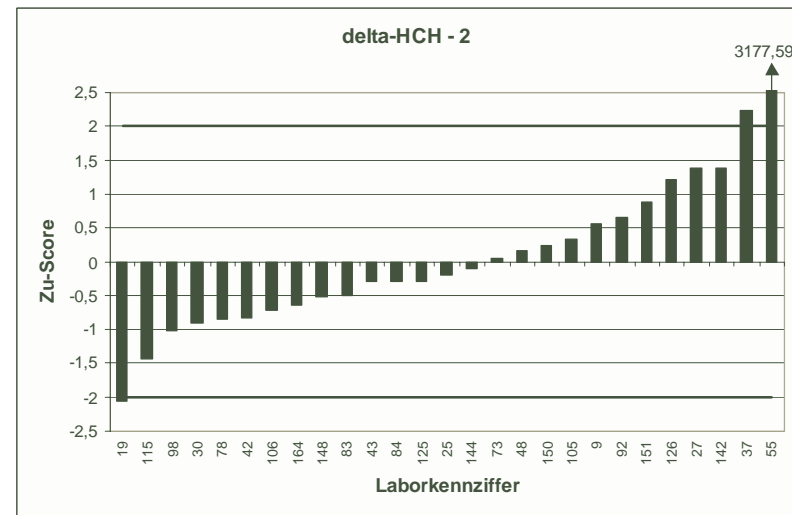
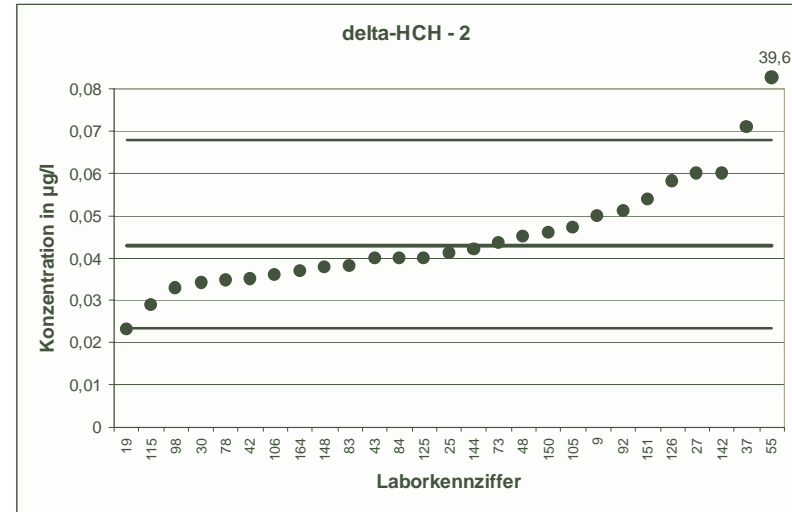


13. LÜRV		delta-HCH - 1	
Mittelwert [ $\mu\text{g/l}$ ]		0,0268	
Tol.-grenze oben [ $\mu\text{g/l}$ ]		0,04234	
Tol.-grenze unten [ $\mu\text{g/l}$ ]		0,01469	
Laborcode	Ergebnis [ $\mu\text{g/l}$ ]	Zu-score	Bewertung
4	0,0232	-0,59	+
5	0,024	-0,46	+
8	0,028	0,15	+
10	0,029	0,28	+
14	0,044	2,21	-
15	0,026	-0,13	+
23	0,025	-0,3	+
26	0,0298	0,39	+
33	0,021	-0,96	+
47	0,0235	-0,55	+
50	0,026	-0,13	+
56	0,01	-2,77	-
68	0,021	-0,96	+
79	0,029	0,28	+
80	0,0346	1	+
81	0,03	0,41	+
82	0,0449	2,33	-
93	0,019	-1,29	+
95	0,048	2,73	-
110	0,0239	-0,48	+
111	0,025	-0,3	+
117	0,031	0,54	+
124	0,044	2,21	-
131	0,023	-0,63	+
136	0,0161	-1,77	+
138	0,024	-0,46	+
149	0,016	-1,78	+
158	0,032	0,67	+

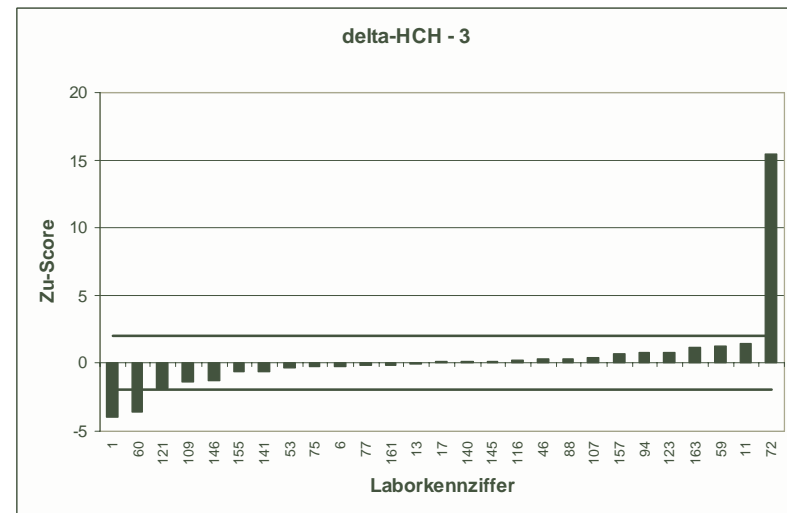
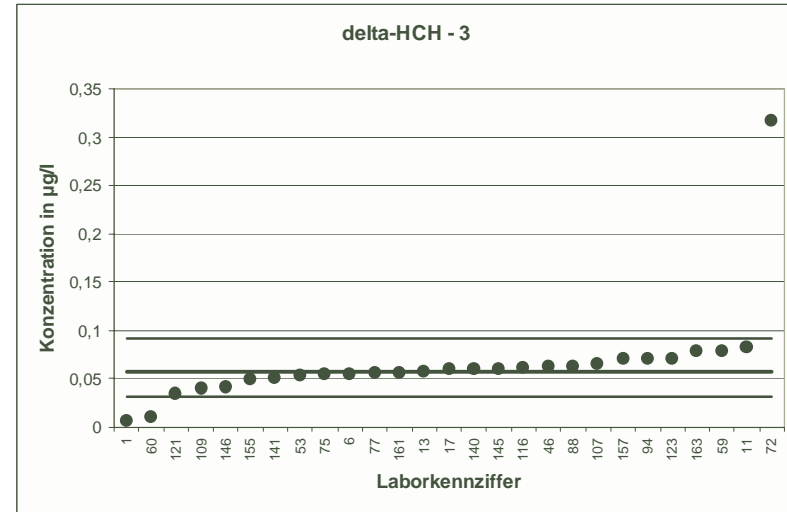




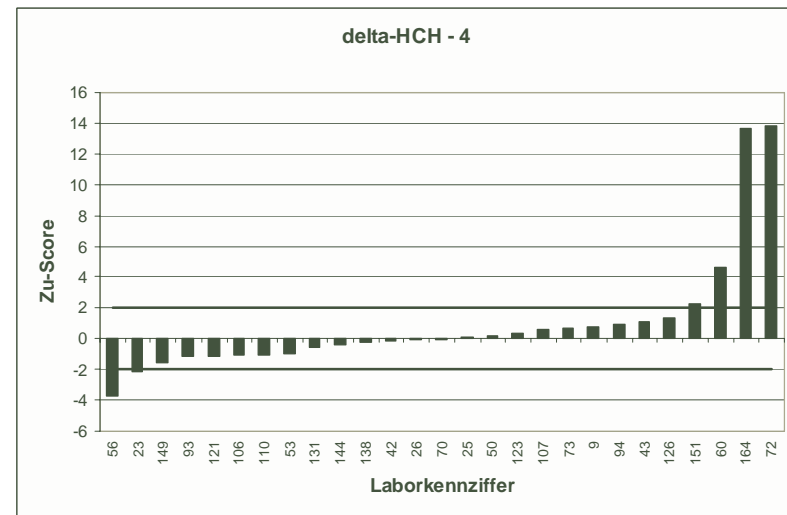
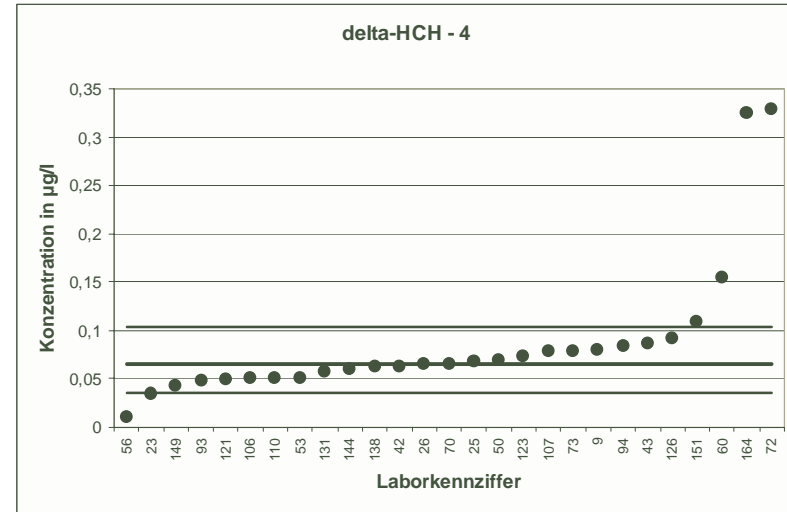
13. LÜRV		delta-HCH - 2	
Mittelwert [µg/l]		0,04294	
Tol.-grenze oben [µg/l]		0,06784	
Tol.-grenze unten [µg/l]		0,02354	
Laborcode	Ergebnis [µg/l]	Zu-score	Bewertung
9	0,05	0,57	+
19	0,023	-2,06	-
25	0,041	-0,2	+
27	0,06	1,37	+
30	0,0341	-0,91	+
37	0,0708	2,24	-
42	0,035	-0,82	+
43	0,04	-0,3	+
48	0,045	0,17	+
55	39,6	3177,59	-
73	0,0436	0,05	+
78	0,0348	-0,84	+
83	0,038	-0,51	+
84	0,04	-0,3	+
92	0,051	0,65	+
98	0,033	-1,02	+
105	0,047	0,33	+
106	0,036	-0,72	+
115	0,029	-1,44	+
125	0,04	-0,3	+
126	0,058	1,21	+
142	0,06	1,37	+
144	0,042	-0,1	+
148	0,0378	-0,53	+
150	0,0458	0,23	+
151	0,0539	0,88	+
164	0,0368	-0,63	+



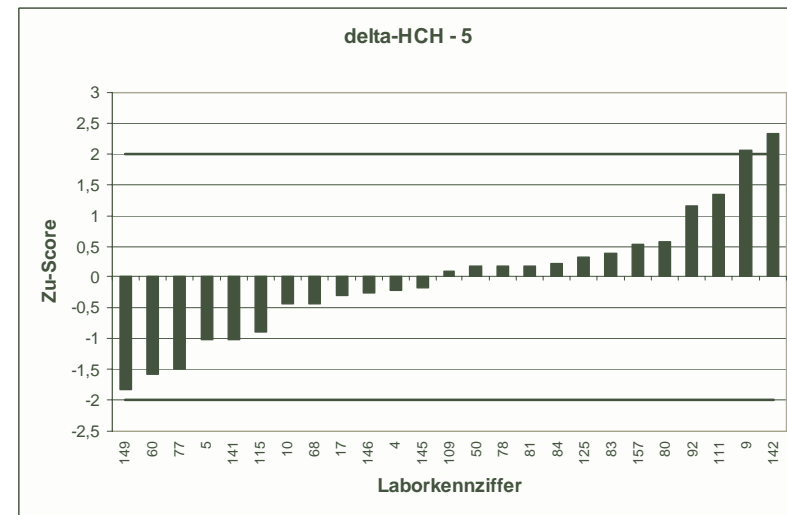
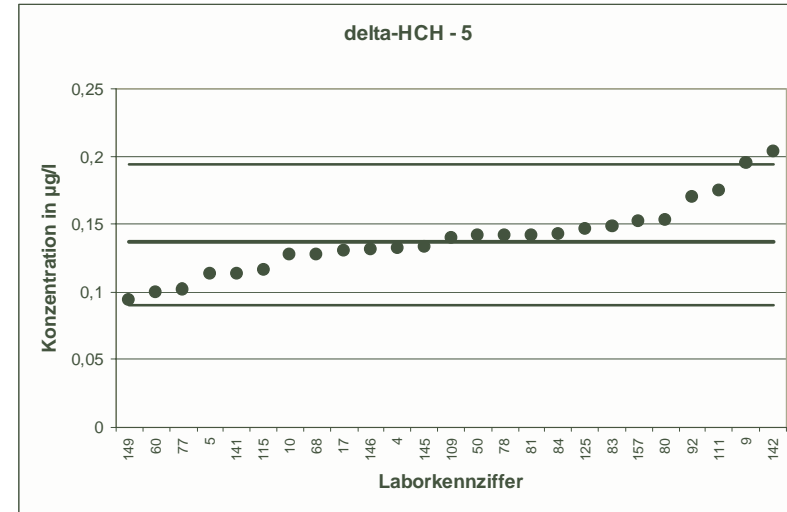
13. LÜRV		delta-HCH - 3	
Mittelwert [µg/l]		0,05784	
Tol.-grenze oben [µg/l]		0,09138	
Tol.-grenze unten [µg/l]		0,03171	
Laborcode	Ergebnis [µg/l]	Zu-score	Bewertung
1	0,00652	-3,93	-
6	0,055	-0,22	+
11	0,083	1,5	+
13	0,057	-0,06	+
17	0,06	0,13	+
46	0,063	0,31	+
53	0,053	-0,37	+
59	0,0787	1,24	+
60	0,011	-3,58	-
72	0,317	15,45	-
75	0,054	-0,29	+
77	0,0557	-0,16	+
88	0,063	0,31	+
94	0,071	0,78	+
107	0,065	0,43	+
109	0,04	-1,37	+
116	0,061	0,19	+
121	0,034	-1,82	+
123	0,071	0,78	+
140	0,06	0,13	+
141	0,05	-0,6	+
145	0,06	0,13	+
146	0,041	-1,29	+
155	0,0499	-0,61	+
157	0,0704	0,75	+
161	0,056	-0,14	+
163	0,078	1,2	+



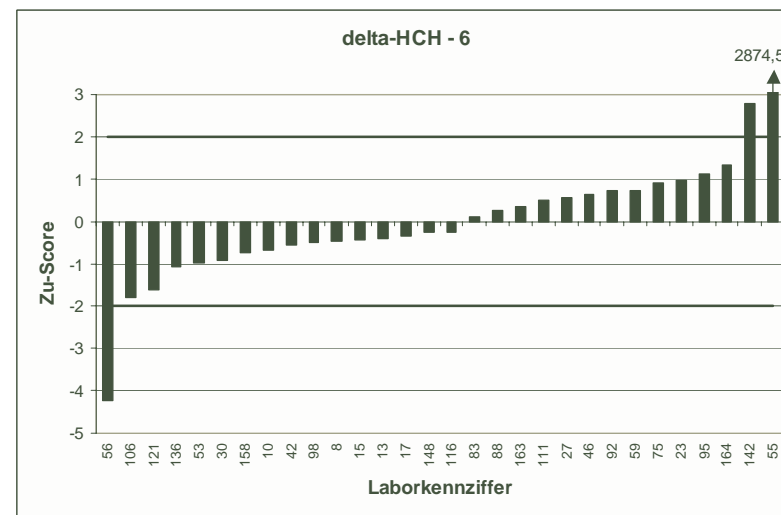
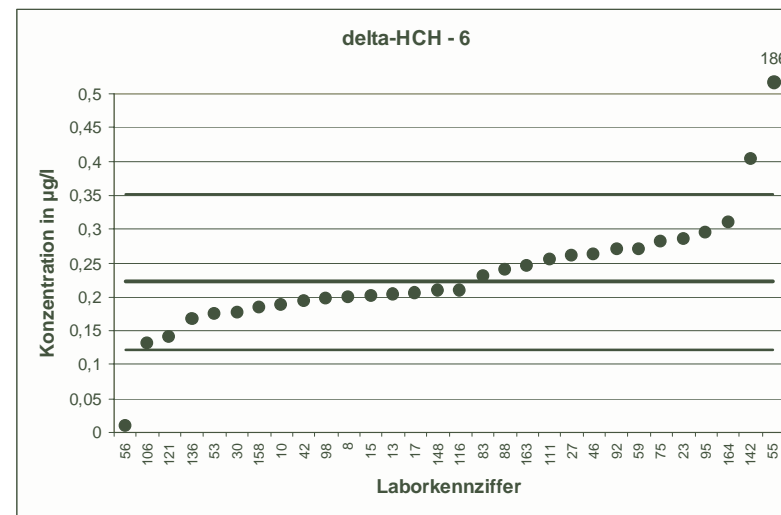
13. LÜRV		delta-HCH - 4	
Mittelwert [µg/l]		0,06565	
Tol.-grenze oben [µg/l]		0,1037	
Tol.-grenze unten [µg/l]		0,03599	
Laborcode	Ergebnis [µg/l]	Zu-score	Bewertung
9	0,08	0,75	+
23	0,034	-2,13	-
25	0,068	0,12	+
26	0,0649	-0,05	+
42	0,063	-0,18	+
43	0,086	1,07	+
50	0,069	0,18	+
53	0,051	-0,99	+
56	0,01	-3,75	-
60	0,154	4,64	-
70	0,065	-0,04	+
72	0,329	13,84	-
73	0,0791	0,71	+
93	0,048	-1,19	+
94	0,084	0,96	+
106	0,05	-1,06	+
107	0,078	0,65	+
110	0,05	-1,06	+
121	0,049	-1,12	+
123	0,073	0,39	+
126	0,092	1,38	+
131	0,057	-0,58	+
138	0,062	-0,25	+
144	0,06	-0,38	+
149	0,042	-1,59	+
151	0,109	2,28	-
164	0,3253	13,64	-



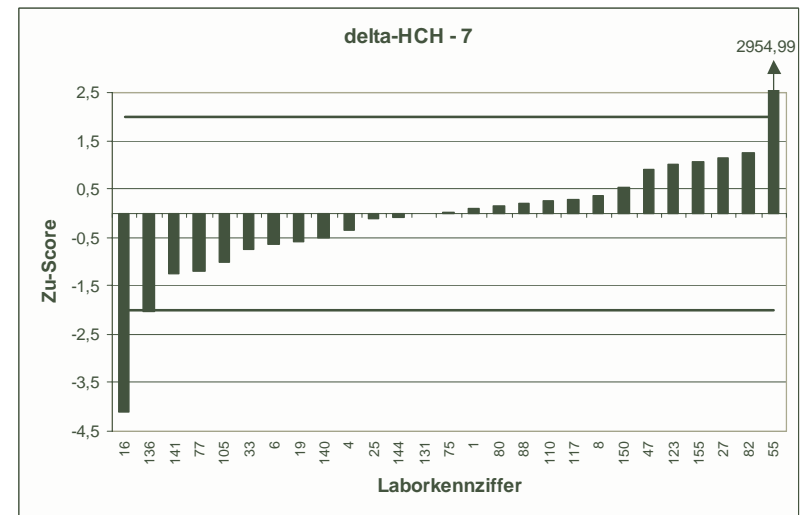
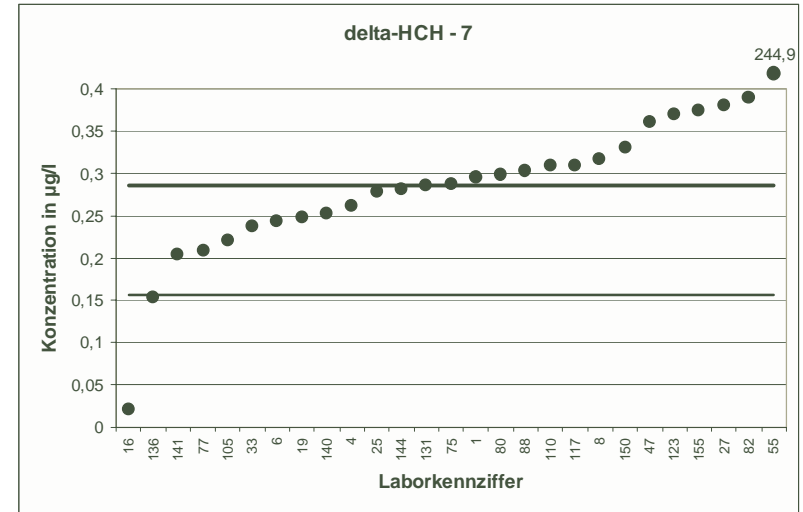
13. LÜRV		delta-HCH - 5	
Mittelwert [ $\mu\text{g/l}$ ]	0,1371		
Tol.-grenze oben [ $\mu\text{g/l}$ ]	0,1935		
Tol.-grenze unten [ $\mu\text{g/l}$ ]	0,09012		
Laborcode	Ergebnis [ $\mu\text{g/l}$ ]	Zu-score	Bewertung
4	0,132	-0,22	+
5	0,113	-1,02	+
9	0,195	2,05	-
10	0,127	-0,43	+
17	0,13	-0,3	+
50	0,142	0,18	+
60	0,1	-1,58	+
68	0,127	-0,43	+
77	0,102	-1,49	+
78	0,142	0,18	+
80	0,153	0,57	+
81	0,142	0,18	+
83	0,148	0,39	+
84	0,143	0,21	+
92	0,17	1,17	+
109	0,14	0,1	+
111	0,175	1,34	+
115	0,116	-0,9	+
125	0,146	0,32	+
141	0,113	-1,02	+
142	0,203	2,34	-
145	0,133	-0,17	+
146	0,131	-0,26	+
149	0,094	-1,83	+
157	0,152	0,53	+



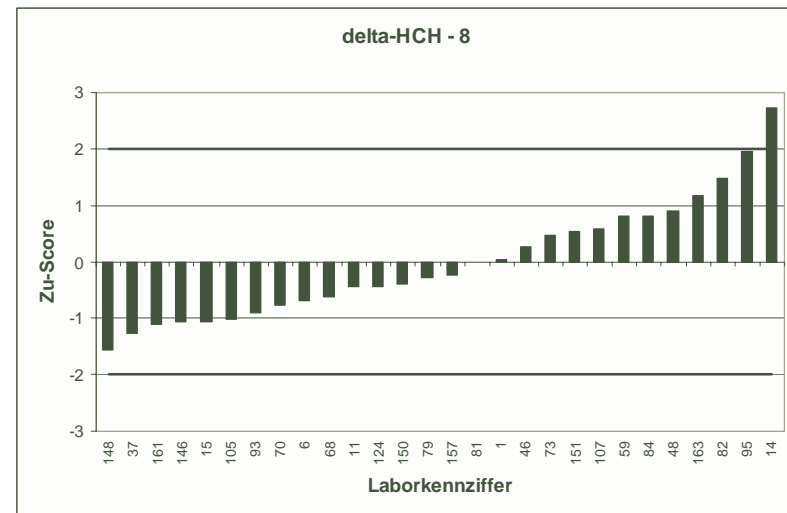
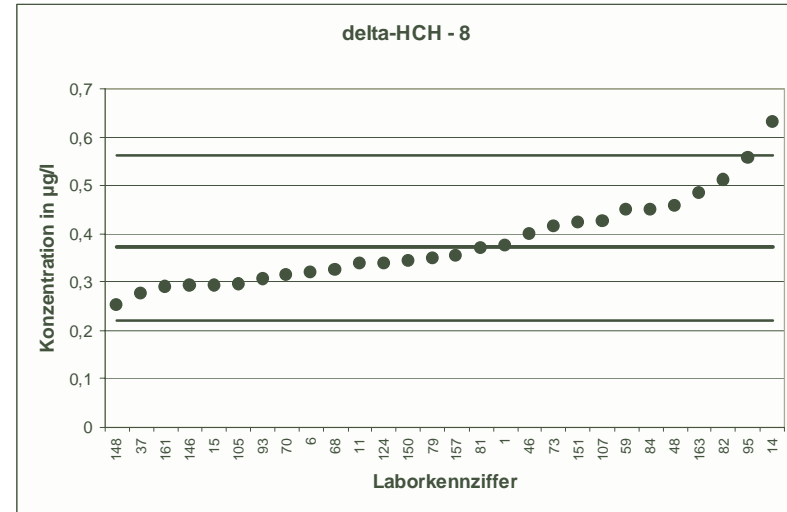
13. LÜRV		delta-HCH - 6	
Mittelwert [ $\mu\text{g/l}$ ]		0,2229	
Tol.-grenze oben [ $\mu\text{g/l}$ ]		0,3522	
Tol.-grenze unten [ $\mu\text{g/l}$ ]		0,1222	
Laborcode	Ergebnis [ $\mu\text{g/l}$ ]	Zu-score	Bewertung
8	0,199	-0,47	+
10	0,188	-0,69	+
13	0,203	-0,4	+
15	0,201	-0,44	+
17	0,205	-0,36	+
23	0,285	0,96	+
27	0,26	0,57	+
30	0,177	-0,91	+
42	0,194	-0,57	+
46	0,263	0,62	+
53	0,174	-0,97	+
55	186	2874,54	-
56	0,01	-4,23	-
59	0,2704	0,73	+
75	0,282	0,91	+
83	0,23	0,11	+
88	0,24	0,26	+
92	0,27	0,73	+
95	0,295	1,12	+
98	0,197	-0,51	+
106	0,132	-1,81	+
111	0,255	0,5	+
116	0,21	-0,26	+
121	0,141	-1,63	+
136	0,1682	-1,09	+
142	0,403	2,79	-
148	0,2098	-0,26	+
158	0,185	-0,75	+
163	0,245	0,34	+
164	0,3093	1,34	+



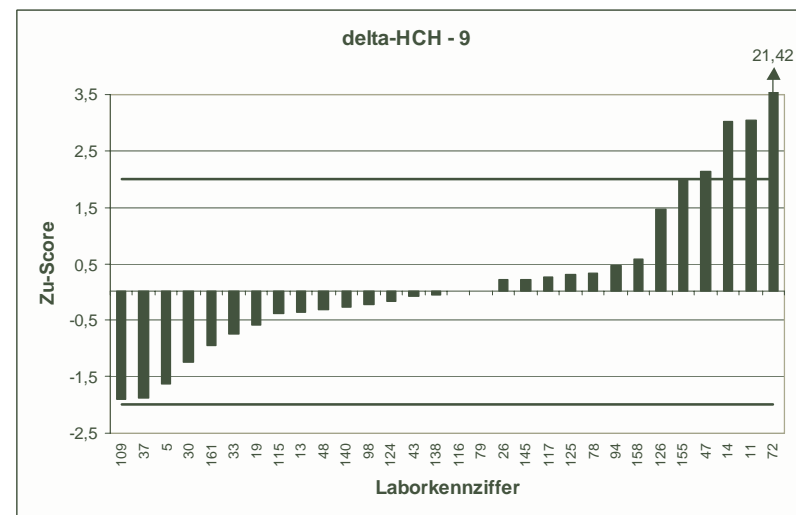
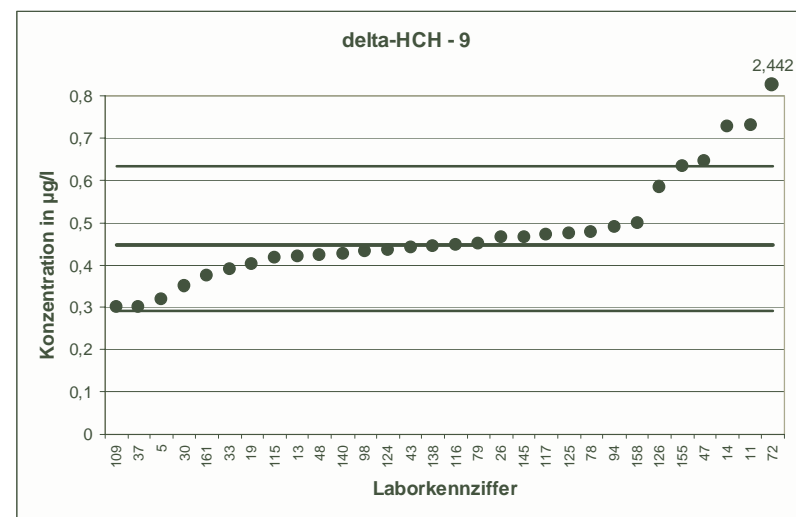
13. LÜRV		delta-HCH - 7	
Mittelwert [µg/l]		0,2855	
Tol.-grenze oben [µg/l]		0,4511	
Tol.-grenze unten [µg/l]		0,1565	
Laborcode	Ergebnis [µg/l]	Zu-score	Bewertung
1	0,295	0,11	+
4	0,262	-0,36	+
6	0,244	-0,64	+
8	0,317	0,38	+
16	0,0206	-4,11	-
19	0,248	-0,58	+
25	0,279	-0,1	+
27	0,38	1,14	+
33	0,237	-0,75	+
47	0,361	0,91	+
55	244,9	2954,99	-
75	0,287	0,02	+
77	0,208	-1,2	+
80	0,298	0,15	+
82	0,389	1,25	+
88	0,302	0,2	+
105	0,221	-1	+
110	0,308	0,27	+
117	0,309	0,28	+
123	0,37	1,02	+
131	0,286	0,01	+
136	0,1543	-2,03	-
140	0,252	-0,52	+
141	0,204	-1,26	+
144	0,281	-0,07	+
150	0,33	0,54	+
155	0,374	1,07	+



13. LÜRV		delta-HCH - 8	
Mittelwert [µg/l]	0,3724		
Tol.-grenze oben [µg/l]	0,5619		
Tol.-grenze unten [µg/l]	0,2206		
Laborcode	Ergebnis [µg/l]	Zu-score	Bewertung
1	0,376	0,04	+
6	0,32	-0,69	+
11	0,338	-0,45	+
14	0,63	2,72	-
15	0,293	-1,05	+
37	0,277	-1,26	+
46	0,398	0,27	+
48	0,459	0,91	+
59	0,4487	0,81	+
68	0,325	-0,62	+
70	0,315	-0,76	+
73	0,416	0,46	+
79	0,35	-0,29	+
81	0,371	-0,02	+
82	0,512	1,47	+
84	0,45	0,82	+
93	0,305	-0,89	+
95	0,557	1,95	+
105	0,295	-1,02	+
107	0,427	0,58	+
124	0,339	-0,44	+
146	0,292	-1,06	+
148	0,2539	-1,56	+
150	0,343	-0,39	+
151	0,424	0,54	+
157	0,354	-0,24	+
161	0,289	-1,1	+
163	0,484	1,18	+

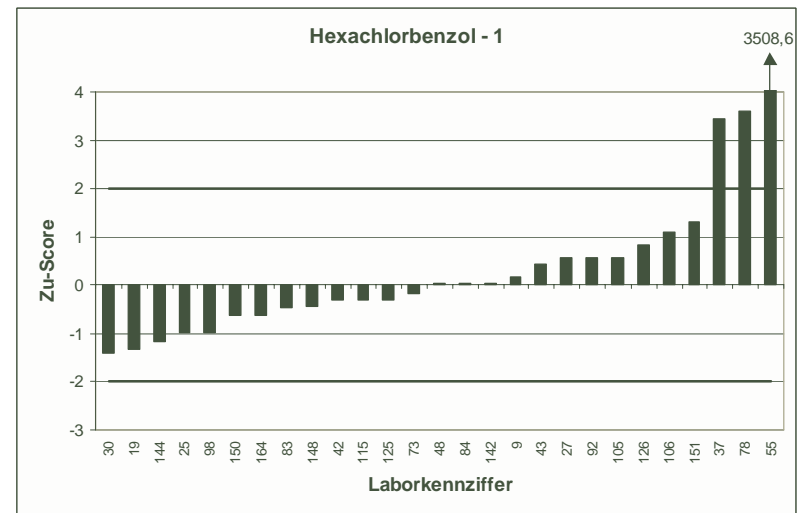
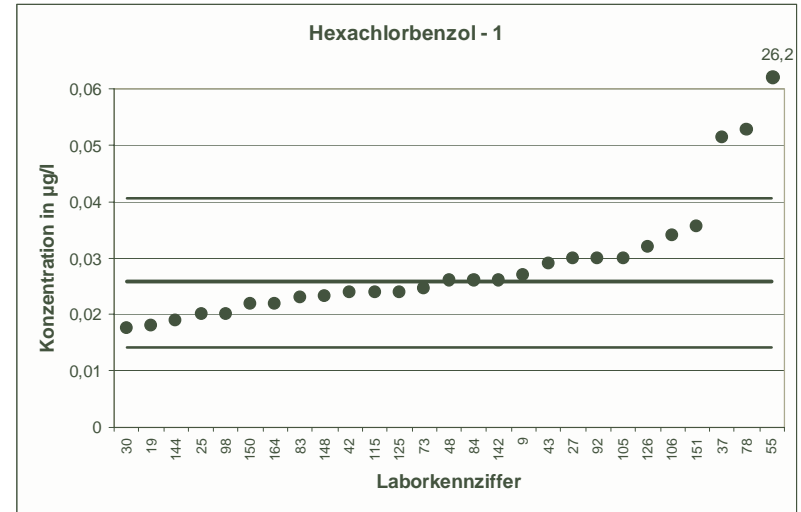


13. LÜRV		delta-HCH - 9	
Mittelwert [ $\mu\text{g/l}$ ]		0,4469	
Tol.-grenze oben [ $\mu\text{g/l}$ ]		0,6332	
Tol.-grenze unten [ $\mu\text{g/l}$ ]		0,2923	
Laborcode	Ergebnis [ $\mu\text{g/l}$ ]	Zu-score	Bewertung
5	0,32	-1,64	+
11	0,73	3,04	-
13	0,419	-0,36	+
14	0,727	3,01	-
19	0,401	-0,59	+
26	0,466	0,21	+
30	0,351	-1,24	+
33	0,389	-0,75	+
37	0,301	-1,89	+
43	0,44	-0,09	+
47	0,644	2,12	-
48	0,423	-0,31	+
72	2,442	21,42	-
78	0,479	0,34	+
79	0,449	0,02	+
94	0,49	0,46	+
98	0,431	-0,21	+
109	0,3	-1,9	+
115	0,418	-0,37	+
116	0,448	0,01	+
117	0,472	0,27	+
124	0,434	-0,17	+
125	0,475	0,3	+
126	0,584	1,47	+
138	0,443	-0,05	+
140	0,427	-0,26	+
145	0,466	0,21	+
155	0,632	1,99	+
158	0,5	0,57	+
161	0,373	-0,96	+

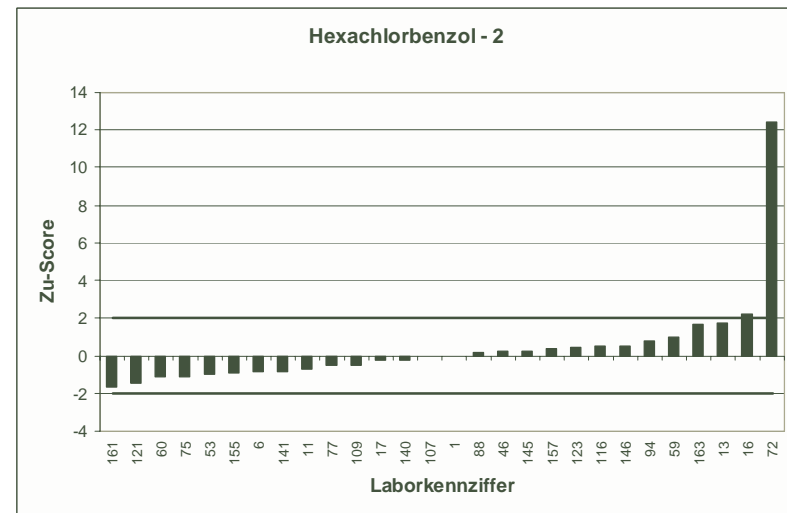
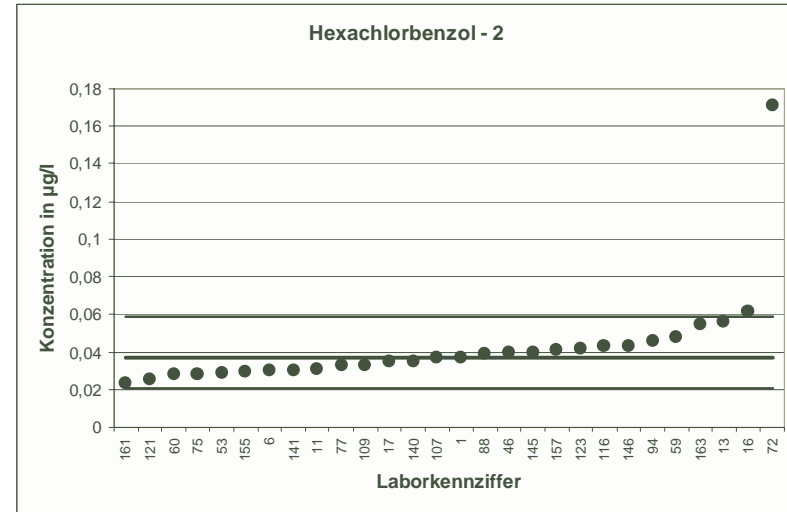




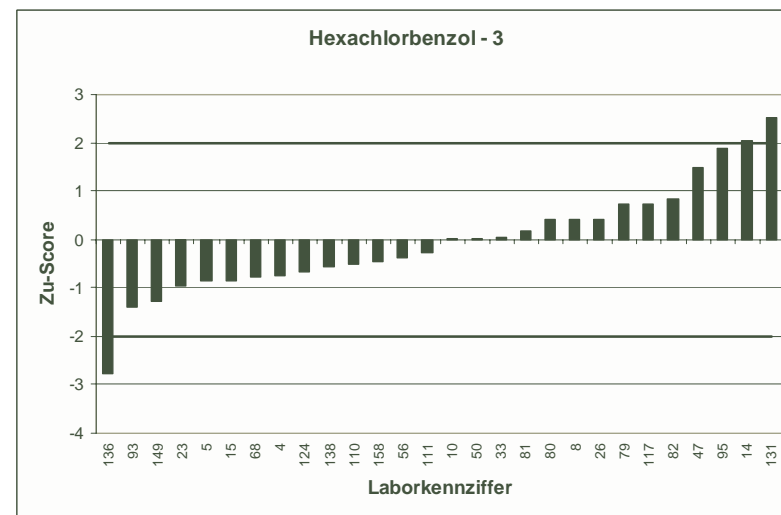
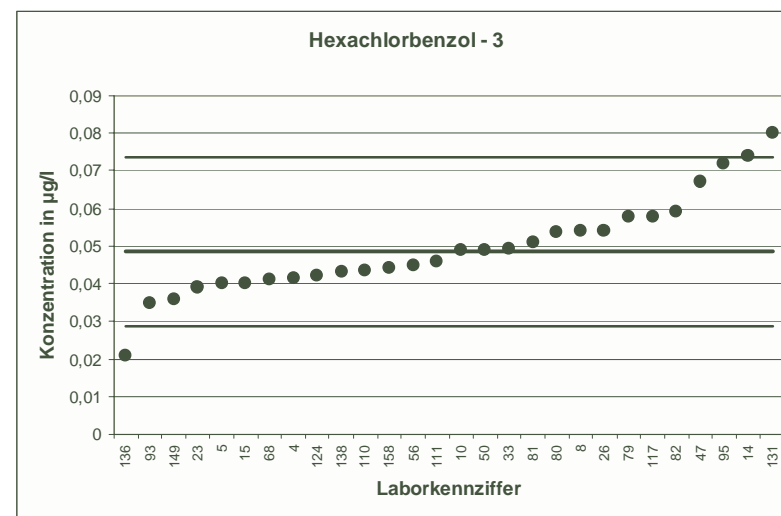
13. LÜRV		Hexachlorbenzol - 1	
Mittelwert [ $\mu\text{g/l}$ ]		0,02573	
Tol.-grenze oben [ $\mu\text{g/l}$ ]		0,04065	
Tol.-grenze unten [ $\mu\text{g/l}$ ]		0,0141	
Laborcode	Ergebnis [ $\mu\text{g/l}$ ]	Zu-score	Bewertung
9	0,027	0,17	+
19	0,018	-1,33	+
25	0,02	-0,99	+
27	0,03	0,57	+
30	0,0176	-1,4	+
37	0,0514	3,44	-
42	0,024	-0,3	+
43	0,029	0,44	+
48	0,026	0,04	+
55	26,2	3508,6	-
73	0,0246	-0,19	+
78	0,0526	3,6	-
83	0,023	-0,47	+
84	0,026	0,04	+
92	0,03	0,57	+
98	0,02	-0,99	+
105	0,03	0,57	+
106	0,034	1,11	+
115	0,024	-0,3	+
125	0,024	-0,3	+
126	0,032	0,84	+
142	0,026	0,04	+
144	0,019	-1,16	+
148	0,0232	-0,44	+
150	0,022	-0,64	+
151	0,0356	1,32	+
164	0,022	-0,64	+



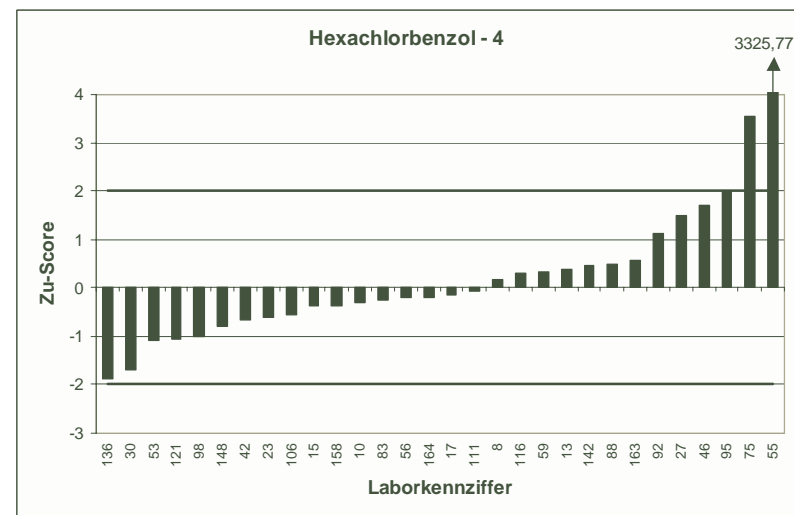
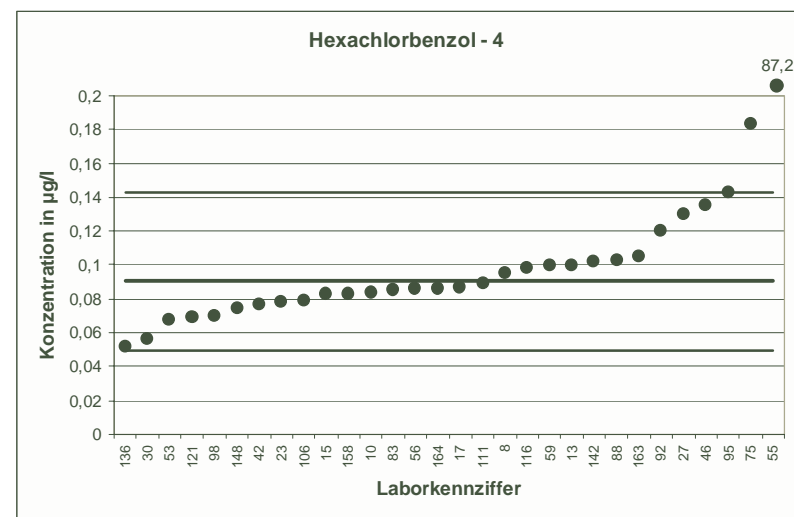
13. LÜRV		Hexachlorbenzol - 2	
Mittelwert [ $\mu\text{g/l}$ ]	0,03721		
Tol.-grenze oben [ $\mu\text{g/l}$ ]	0,05879		
Tol.-grenze unten [ $\mu\text{g/l}$ ]	0,0204		
Laborcode	Ergebnis [ $\mu\text{g/l}$ ]	Zu-score	Bewertung
1	0,0372	0	+
6	0,03	-0,86	+
11	0,031	-0,74	+
13	0,056	1,74	+
16	0,0616	2,26	-
17	0,035	-0,26	+
46	0,04	0,26	+
53	0,029	-0,98	+
59	0,0478	0,98	+
60	0,028	-1,1	+
72	0,171	12,4	-
75	0,028	-1,1	+
77	0,0328	-0,52	+
88	0,039	0,17	+
94	0,046	0,81	+
107	0,037	-0,02	+
109	0,033	-0,5	+
116	0,0429	0,53	+
121	0,025	-1,45	+
123	0,042	0,44	+
140	0,035	-0,26	+
141	0,03	-0,86	+
145	0,04	0,26	+
146	0,043	0,54	+
155	0,0292	-0,95	+
157	0,0414	0,39	+
161	0,023	-1,69	+
163	0,055	1,65	+



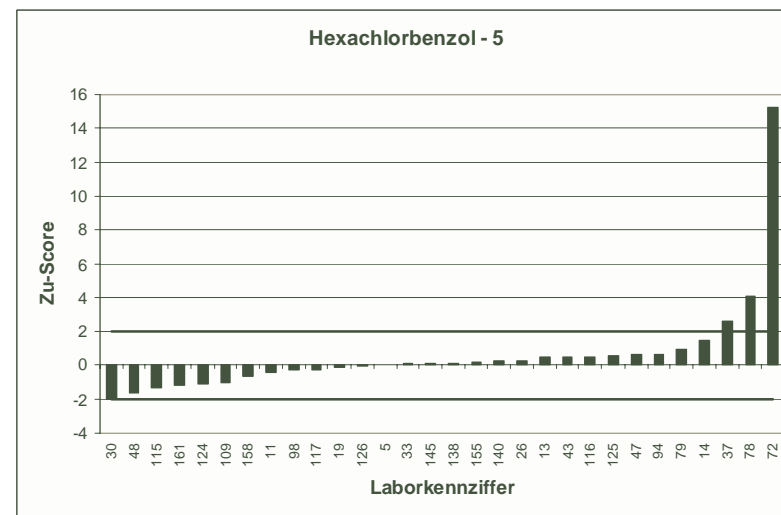
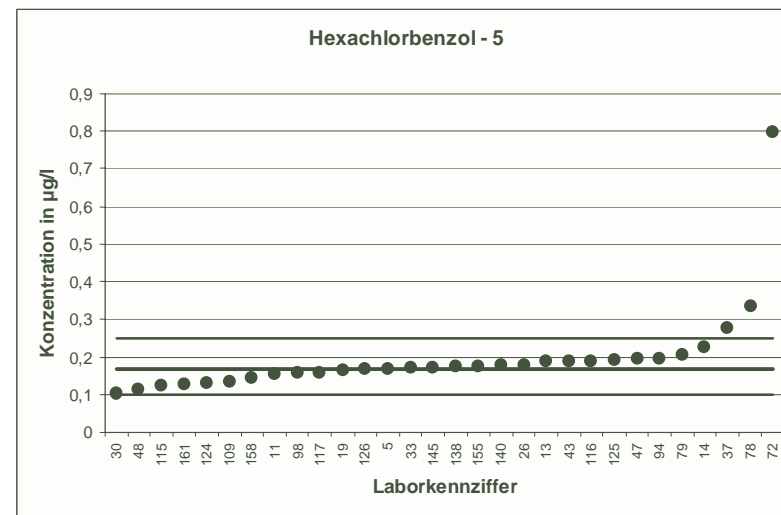
13. LÜRV		Hexachlorbenzol - 3	
Mittelwert [ $\mu\text{g/l}$ ]	0,04871		
Tol.-grenze oben [ $\mu\text{g/l}$ ]	0,07361		
Tol.-grenze unten [ $\mu\text{g/l}$ ]	0,02879		
Laborcode	Ergebnis [ $\mu\text{g/l}$ ]	Zu-score	Bewertung
4	0,0413	-0,74	+
5	0,04	-0,87	+
8	0,054	0,43	+
10	0,049	0,02	+
14	0,074	2,03	-
15	0,04	-0,87	+
23	0,039	-0,97	+
26	0,054	0,43	+
33	0,0493	0,05	+
47	0,067	1,47	+
50	0,049	0,02	+
56	0,045	-0,37	+
68	0,041	-0,77	+
79	0,058	0,75	+
80	0,0538	0,41	+
81	0,051	0,18	+
82	0,0593	0,85	+
93	0,0349	-1,39	+
95	0,072	1,87	+
110	0,0436	-0,51	+
111	0,0459	-0,28	+
117	0,058	0,75	+
124	0,042	-0,67	+
131	0,08	2,51	-
136	0,021	-2,78	-
138	0,043	-0,57	+
149	0,036	-1,28	+
158	0,044	-0,47	+



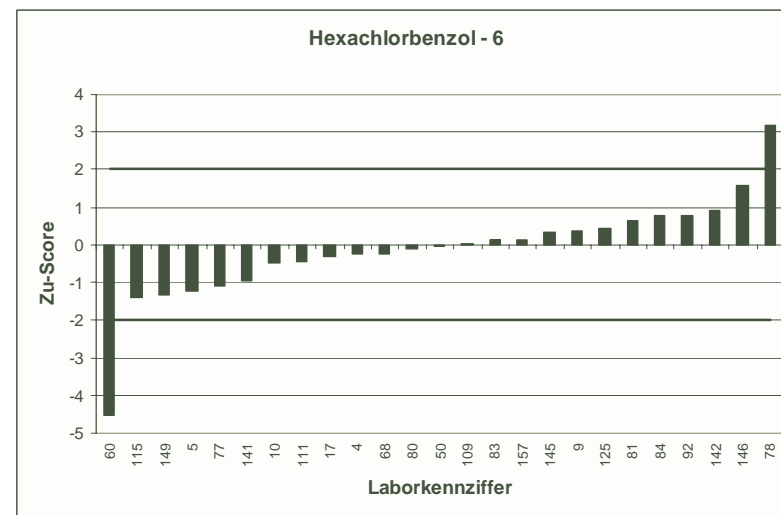
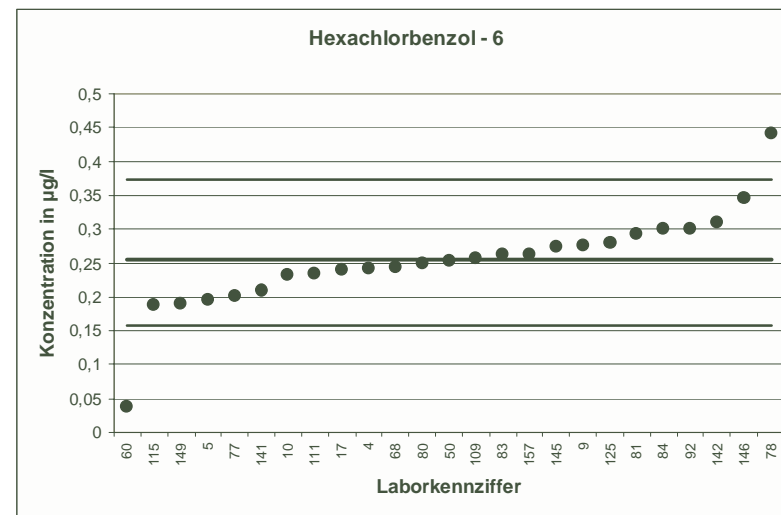
13. LÜRV		Hexachlorbenzol - 4	
Mittelwert [ $\mu\text{g/l}$ ]		0,09034	
Tol.-grenze oben [ $\mu\text{g/l}$ ]		0,1427	
Tol.-grenze unten [ $\mu\text{g/l}$ ]		0,04952	
Laborcode	Ergebnis [ $\mu\text{g/l}$ ]	Zu-score	Bewertung
8	0,095	0,18	+
10	0,084	-0,31	+
13	0,1	0,37	+
15	0,083	-0,36	+
17	0,087	-0,16	+
23	0,078	-0,6	+
27	0,13	1,51	+
30	0,0559	-1,69	+
42	0,077	-0,65	+
46	0,135	1,71	+
53	0,068	-1,09	+
55	87,2	3325,77	-
56	0,086	-0,21	+
59	0,0993	0,34	+
75	0,183	3,54	-
83	0,085	-0,26	+
88	0,103	0,48	+
92	0,12	1,13	+
95	0,143	2,01	-
98	0,07	-1	+
106	0,079	-0,56	+
111	0,0887	-0,08	+
116	0,098	0,29	+
121	0,069	-1,05	+
136	0,0519	-1,88	+
142	0,102	0,45	+
148	0,0744	-0,78	+
158	0,083	-0,36	+
163	0,105	0,56	+
164	0,0863	-0,2	+



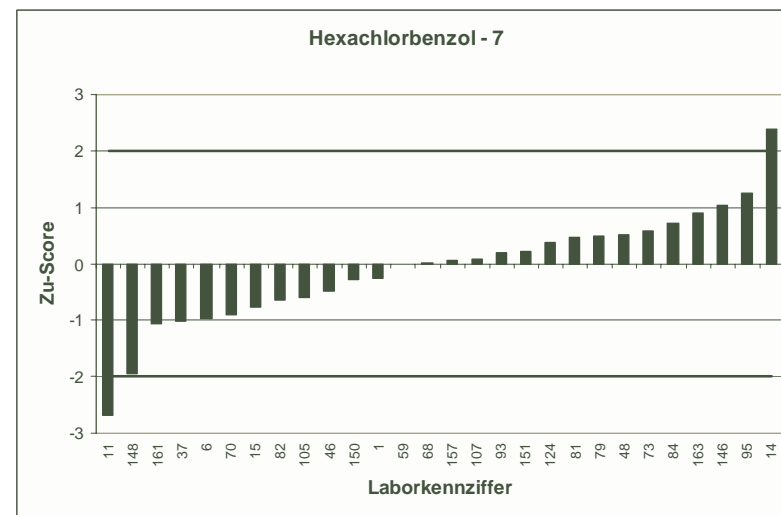
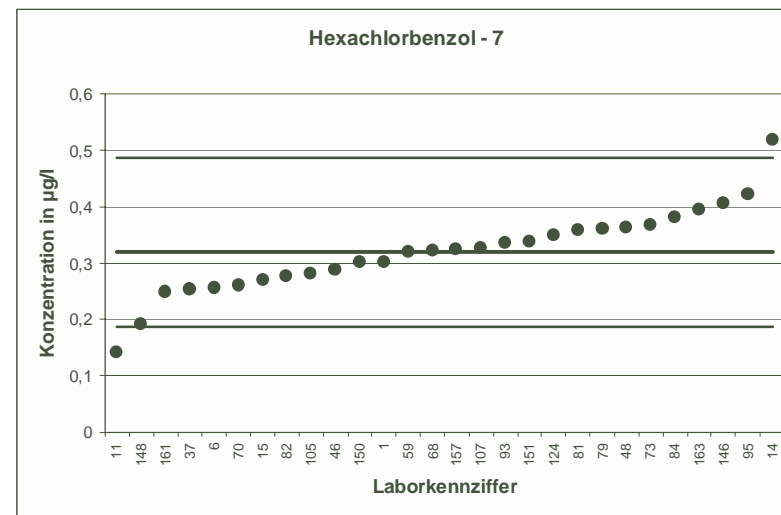
13. LÜRV		Hexachlorbenzol - 5	
Mittelwert [ $\mu\text{g/l}$ ]		0,1675	
Tol.-grenze oben [ $\mu\text{g/l}$ ]		0,2501	
Tol.-grenze unten [ $\mu\text{g/l}$ ]		0,1009	
Laborcode	Ergebnis [ $\mu\text{g/l}$ ]	Zu-score	Bewertung
5	0,169	0,04	+
11	0,154	-0,4	+
13	0,187	0,47	+
14	0,227	1,44	+
19	0,163	-0,13	+
26	0,179	0,28	+
30	0,101	-2	+
33	0,171	0,09	+
37	0,276	2,63	-
43	0,187	0,47	+
47	0,194	0,64	+
48	0,114	-1,61	+
72	0,796	15,21	-
78	0,334	4,03	-
79	0,205	0,91	+
94	0,194	0,64	+
98	0,158	-0,28	+
109	0,132	-1,07	+
115	0,122	-1,37	+
116	0,187	0,47	+
117	0,158	-0,28	+
124	0,13	-1,13	+
125	0,191	0,57	+
126	0,166	-0,04	+
138	0,173	0,13	+
140	0,178	0,25	+
145	0,172	0,11	+
155	0,176	0,21	+
158	0,145	-0,68	+
161	0,127	-1,22	+



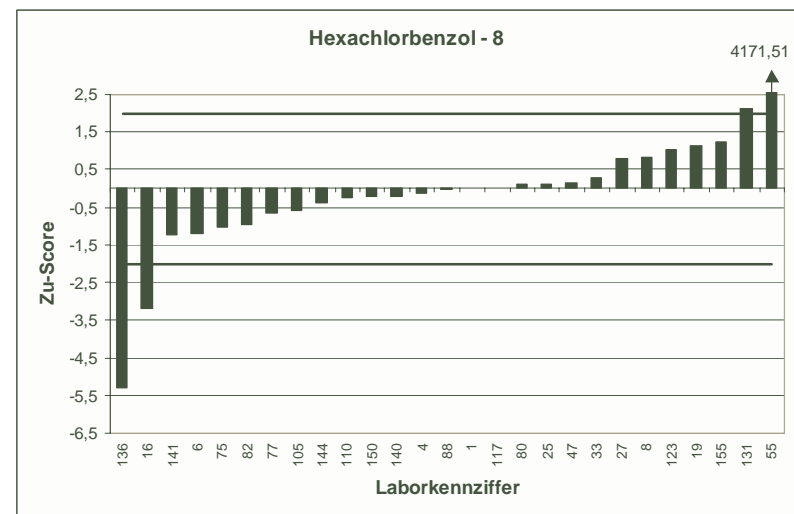
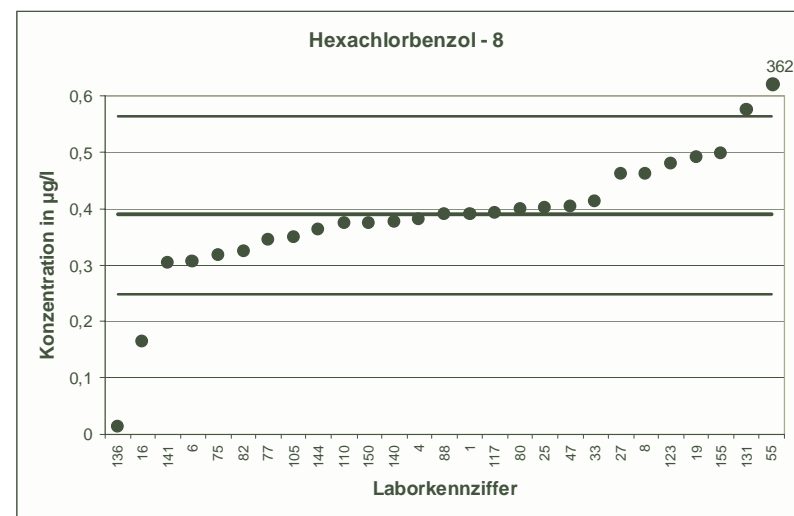
13. LÜRV		Hexachlorbenzol - 6	
Mittelwert [ $\mu\text{g/l}$ ]	0,2544		
Tol.-grenze oben [ $\mu\text{g/l}$ ]	0,3718		
Tol.-grenze unten [ $\mu\text{g/l}$ ]	0,1587		
Laborcode	Ergebnis [ $\mu\text{g/l}$ ]	Zu-score	Bewertung
4	0,242	-0,26	+
5	0,195	-1,24	+
9	0,276	0,37	+
10	0,232	-0,47	+
17	0,24	-0,3	+
50	0,252	-0,05	+
60	0,038	-4,52	-
68	0,243	-0,24	+
77	0,202	-1,1	+
78	0,441	3,18	-
80	0,249	-0,11	+
81	0,292	0,64	+
83	0,263	0,15	+
84	0,3	0,78	+
92	0,3	0,78	+
109	0,257	0,04	+
111	0,233	-0,45	+
115	0,188	-1,39	+
125	0,28	0,44	+
141	0,209	-0,95	+
142	0,309	0,93	+
145	0,274	0,33	+
146	0,346	1,56	+
149	0,19	-1,35	+
157	0,263	0,15	+



13. LÜRV		Hexachlorbenzol - 7	
Mittelwert [ $\mu\text{g/l}$ ]	0,3196		
Tol.-grenze oben [ $\mu\text{g/l}$ ]	0,4854		
Tol.-grenze unten [ $\mu\text{g/l}$ ]	0,1874		
Laborcode	Ergebnis [ $\mu\text{g/l}$ ]	Zu-score	Bewertung
1	0,302	-0,27	+
6	0,255	-0,98	+
11	0,142	-2,69	-
14	0,518	2,39	-
15	0,269	-0,77	+
37	0,253	-1,01	+
46	0,288	-0,48	+
48	0,363	0,52	+
59	0,3183	-0,02	+
68	0,321	0,02	+
70	0,26	-0,9	+
73	0,368	0,58	+
79	0,361	0,5	+
81	0,358	0,46	+
82	0,276	-0,66	+
84	0,38	0,73	+
93	0,336	0,2	+
95	0,423	1,25	+
105	0,28	-0,6	+
107	0,326	0,08	+
124	0,35	0,37	+
146	0,406	1,04	+
148	0,191	-1,95	+
150	0,301	-0,28	+
151	0,337	0,21	+
157	0,324	0,05	+
161	0,249	-1,07	+
163	0,395	0,91	+



13. LÜRV		Hexachlorbenzol - 8	
Mittelwert [ $\mu\text{g/l}$ ]		0,3909	
Tol.-grenze oben [ $\mu\text{g/l}$ ]		0,5642	
Tol.-grenze unten [ $\mu\text{g/l}$ ]		0,2485	
Laborcode	Ergebnis [ $\mu\text{g/l}$ ]	Zu-score	Bewertung
1	0,39	-0,01	+
4	0,381	-0,14	+
6	0,305	-1,21	+
8	0,461	0,81	+
16	0,165	-3,17	-
19	0,49	1,14	+
25	0,401	0,12	+
27	0,46	0,8	+
33	0,414	0,27	+
47	0,404	0,15	+
55	362	4171,51	-
75	0,318	-1,02	+
77	0,345	-0,64	+
80	0,399	0,09	+
82	0,324	-0,94	+
88	0,389	-0,03	+
105	0,349	-0,59	+
110	0,374	-0,24	+
117	0,392	0,01	+
123	0,48	1,03	+
131	0,576	2,14	-
136	0,0134	-5,3	-
140	0,376	-0,21	+
141	0,303	-1,23	+
144	0,363	-0,39	+
150	0,375	-0,22	+
155	0,497	1,22	+





13. LÜRV		Hexachlorbenzol - 9	
Mittelwert [ $\mu\text{g/l}$ ]	0,4654		
Tol.-grenze oben [ $\mu\text{g/l}$ ]	0,6577		
Tol.-grenze unten [ $\mu\text{g/l}$ ]	0,3055		
Laborcode	Ergebnis [ $\mu\text{g/l}$ ]	Zu-score	Bewertung
9	0,474	0,09	+
16	0,143	-4,03	-
23	0,165	-3,76	-
25	0,493	0,29	+
26	0,436	-0,37	+
42	0,473	0,08	+
43	0,47	0,05	+
50	0,53	0,67	+
53	0,364	-1,27	+
56	0,459	-0,08	+
60	0,073	-4,91	-
70	0,434	-0,39	+
72	2,178	17,8	-
73	0,498	0,34	+
93	0,496	0,32	+
94	0,637	1,78	+
106	0,395	-0,88	+
107	0,497	0,33	+
110	0,492	0,28	+
121	0,36	-1,32	+
123	0,6	1,4	+
126	0,462	-0,04	+
131	0,682	2,25	-
138	0,5	0,36	+
144	0,444	-0,27	+
149	0,339	-1,58	+
151	0,516	0,53	+
164	0,4072	-0,73	+

