

Universität Stuttgart



# Analytische Qualitätssicherung Baden-Württemberg

---

Ringversuch 7/22

- TW S4 – PFAS in Trinkwasser -

PFBA, PFPeA, PFHxA, PFHpA, PFOA, PFNA, PFDA, PFUnDA, PFDoDA, PFTrDA,  
PFBS, PFPeS, PFHxS, PFHpS, PFOS, PFNS, PFDS, PFUnDS, PFDoDS, PFTrDS

## Abschlussbericht

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

und dem  
IWW Zentrum Wasser  
Moritzstr. 26, 45476 Mülheim an der Ruhr



Stuttgart, im Januar 2023

**AQS Baden-Württemberg am Institut für Siedlungswasserbau, Wassergüte- und Abfallwirtschaft der Universität Stuttgart**

**Bandtäle 2**

**D-70569 Stuttgart-Büsnau**

**<http://www.aqsbw.de>**

**Tel.: 0711 / 685-65446**

**Fax.: 0711 / 685-53769**

**E-Mail: info@aqsbw.de**

**Verantwortlich:**

**Wissenschaftlicher Leiter:**

Dr.-Ing. Michael Koch

**Ringversuchsleiter:**

Dr.-Ing. Frank Baumeister

**Stellvertretende Ringversuchsleiterin**

Dipl.-Biol. Biljana Marić

**Probenherstellung**

Dr. Vassil Valkov (IWW)

**Freigabe des Berichts durch:**

Dr.-Ing. Michael Koch

am 8.3.2023

**Berichtsversion**

1.0

### Inhalt

1. Allgemeines .....	1
2. Ringversuchsdesign.....	1
3. Herstellung der Proben .....	2
4. Probenverteilung .....	2
5. Analysenverfahren .....	2
6. Ergebnistrücklauf .....	2
7. Grundlagen der Aus- und Bewertung.....	3
8. Auswertung .....	4
9. Erläuterungen zu den Anhängen .....	4
10. Messunsicherheit (MU) .....	5
11. Rückgeführte Referenzwerte .....	5
12. Internet.....	5
13. Bemerkungen .....	5

### Anhang A

PERFLUORBUTANSÄURE .....	A-1
PERFLUORPENTANSÄURE .....	A-8
PERFLUORHEXANSÄURE .....	A-15
PERFLUORHEPTANSÄURE .....	A-22
PERFLUOROCTANSÄURE .....	A-29
PERFLUORNONANSÄURE .....	A-36
PERFLUORDECANSÄURE .....	A-43
PERFLUORUNDECANSÄURE.....	A-50
PERFLUORDODECANSÄURE.....	A-57
PERFLUORTRIDECANSÄURE.....	A-64
PERFLUORBUTANSULFONSÄURE .....	A-71
PERFLUORPENTANSULFONSÄURE .....	A-78
PERFLUORHEXANSULFONSÄURE.....	A-85
PERFLUORHEPTANSULFONSÄURE .....	A-92
PERFLUOROCTANSULFONSÄURE .....	A-99
PERFLUORNONANSULFONSÄURE.....	A-106
PERFLUORDECANSULFONSÄURE .....	A-113

## Inhaltsverzeichnis

---

PERFLUORUNDECANSULFONSÄURE .....	A-120
PERFLUORDODECANSULFONSÄURE .....	A-127
PERFLUORTRIDECANSULFONSÄURE .....	A-134

## Anhang B



Anhang C

PERFLUORBUTANSÄURE .....	C-1
PERFLUORPENTANSÄURE .....	C-13
PERFLUORHEXANSÄURE .....	C-25
PERFLUORHEPTANSÄURE .....	C-37
PERFLUOROCTANSÄURE .....	C-49
PERFLUORNONANSÄURE.....	C-61
PERFLUORDECANSÄURE .....	C-73
PERFLUORUNDECANSÄURE .....	C-85
PERFLUORDODECANSÄURE.....	C-97
PERFLUORTRIDECANSÄURE.....	C-109
PERFLUORBUTANSULFONSÄURE .....	C-121
PERFLUORPENTANSULFONSÄURE .....	C-134
PERFLUORHEXANSULFONSÄURE.....	C-146
PERFLUORHEPTANSULFONSÄURE .....	C-158
PERFLUOROCTANSULFONSÄURE .....	C-170
PERFLUORNONANSULFONSÄURE.....	C-182
PERFLUORDECANSULFONSÄURE .....	C-194
PERFLUORUNDECANSULFONSÄURE .....	C-206
PERFLUORDODECANSULFONSÄURE .....	C-218
PERFLUORTRIDECANSULFONSÄURE .....	C-230

## 1. Allgemeines

Dieser Ringversuch wurde im Rahmen der Analytischen Qualitätssicherung Baden-Württemberg in Zusammenarbeit mit dem IWW Zentrum Wasser in Mülheim an der Ruhr und in Kooperation mit dem Netzwerk „NORMAN“ (Network of reference laboratories for monitoring of emerging environmental pollutants) durchgeführt. Das Parameterspektrum umfasste die Analytik folgender Parameter:

Zu analysierende Parameter	CAS-Nummer der zu analysierenden Parameter
Perfluorbutansäure (PFBA)	375-22-4
Perfluorpentansäure (PFPeA)	2706-90-3
Perfluorhexansäure (PFHxA)	307-24-4
Perfluorheptansäure (PFHpA)	375-85-9
Perfluoroctansäure (PFOA)	335-67-1
Perfluorononansäure (PFNA)	375-95-1
Perfluordecansäure (PFDA)	335-76-2
Perfluorundecansäure (PFUnDA)	2058-94-8
Perfluordodecansäure (PFDoDA)	307-55-1
Perfluortridecansäure (PFTrDA)	72629-94-8
Perfluorbutansulfonsäure (PFBS)	375-73-5
Perfluorpentansulfonsäure (PFPeS)	630402-22-1
Perfluorhexansulfonsäure (PFHxS)	355-46-4
Perfluorheptansulfonsäure (PFHpS)	375-92-8
Perfluoroctansulfonsäure (PFOS)	1763-23-1
Perfluorononansulfonsäure (PFNS)	98789-57-2
Perfluordecansulfonsäure (PFDS)	335-77-3
Perfluorundecansulfonsäure (PFUnDS)	749786-16-1
Perfluordodecansulfonsäure (PFDoDS)	79780-39-5
Perfluortridecansulfonsäure (PFTrDS)	791563-89-8

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

## 2. Ringversuchsdesign

Die Teilnehmer erhielten jeweils:

- 3 Proben zur Bestimmung der PFAS in 1000-ml-Kunststoffflaschen und zusätzlich genau 20 ml in 50 ml Kunststoffröhrchen (zur Bestimmung gemäß dem neuen Normentwurf).

Der Normentwurf DIN EN 17892:2022 - Wasserbeschaffenheit – Bestimmung der Summe der perfluorierten Substanzen (Summe der PFAS) im Trinkwasser – Methode mittels Flüssigkeitschromatographie/Massenspektrometrie (LC/MS) wurden den Teilnehmern vorab per E-Mail zur Verfügung gestellt.

Es wurden 3 verschiedene Konzentrationsniveaus/Ansätze hergestellt. Alle Teilnehmer erhielten die gleichen Proben.

### 3. Herstellung der Proben

Die Proben zur Bestimmung der PFAS basierten auf einer realen Grundwassermatrix, die aus dem nördlichen Ruhrgebiet stammte. Für die Herstellung der Proben wurde das Grundwasser ohne weitere Vorbehandlung verwendet.

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

### 4. Probenverteilung

Die Proben wurden am 13. September 2022 per Expressdienst versandt.

### 5. Analysenverfahren

Im Rahmen des Ringversuches konnten grundsätzlich alle Analysenverfahren angewandt werden, sofern sichergestellt war, dass eine untere Grenze des Arbeitsbereichs von 5 ng/l für jeden Parameter erreicht werden konnte.

Die Proben waren vom Teilnehmerlabor vollständig selbst zu untersuchen (im eigenen Labor, mit eigenem Personal und eigenen Geräten). Eine Untervergabe der Analytik war nicht zulässig.

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

### 6. Ergebnisrücklauf

Die Ergebnisse der Analysen mussten bis zum 04. Oktober 2022 beim Veranstalter schriftlich vorliegen. Später eingehende Werte konnten nicht berücksichtigt werden.

## 7. Grundlagen der Aus- und Bewertung

Die grundsätzliche Vorgehensweise bei der Auswertung der Ringversuche der AQS Baden-Württemberg ist in dem Dokument „Auswertung der Ringversuche und Erläuterungen zum Bericht“ beschrieben. Diese kann unter [www.aqsbw.de/pdf/ausw\\_berichte\\_v1.pdf](http://www.aqsbw.de/pdf/ausw_berichte_v1.pdf) eingesehen und heruntergeladen werden.

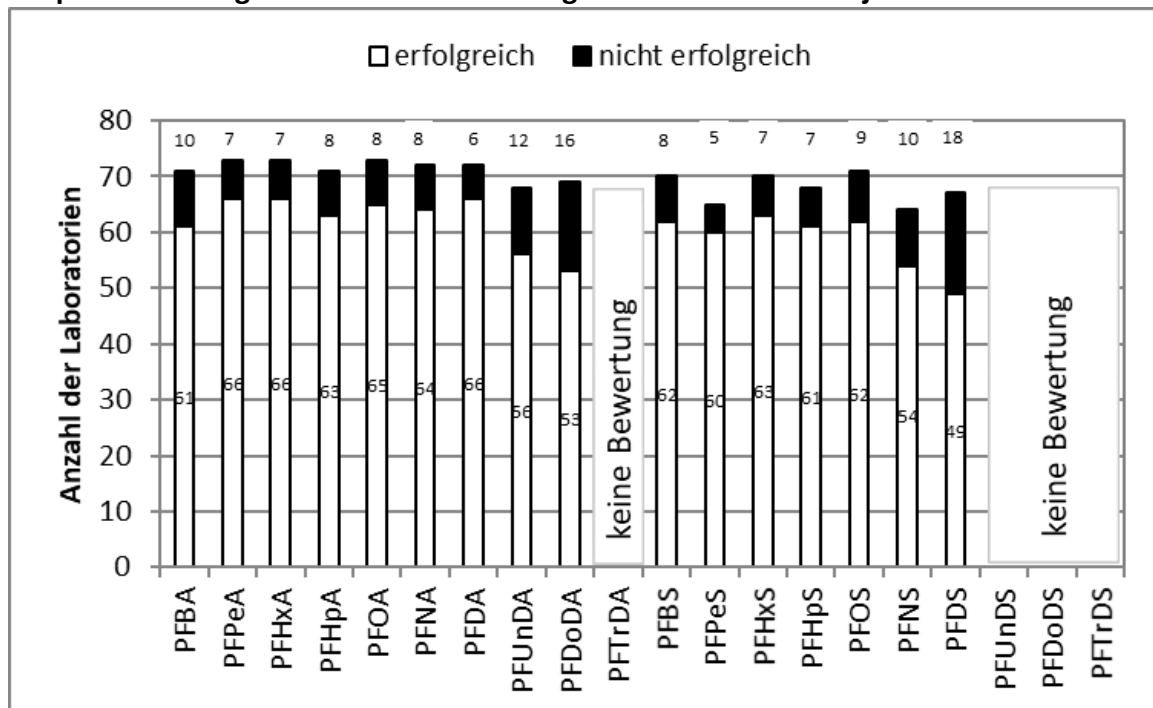
Der Ringversuch wurde wie folgt ausgewertet:

<b>Zugewiesener Wert <math>x_{pt}</math>:</b>	Referenzwert aus den Einwaagen der Substanzen						
<b>Standardabweichung zur Eignungsbeurteilung <math>\sigma_{pt}</math>:</b>	Q-Methode						
<b>Obere Limitierung von <math>\sigma_{pt}</math>:</b>	25 %						
<b>Untere Limitierung von <math>\sigma_{pt}</math>:</b>	5 %						
<b>Leistungsbewertung:</b>	$z_U$ -Score						
<b>Klassifizierung der Einzelergebnisse</b>	<table style="border: none; width: 100%;"> <tr> <td style="padding-right: 20px;"><math> z_u  \leq 2,0</math></td> <td>erfolgreich</td> </tr> <tr> <td><math>2,0 &lt;  z_u  &lt; 3,0</math></td> <td>fragwürdig</td> </tr> <tr> <td><math> z_u  \geq 3,0</math></td> <td>unzureichend</td> </tr> </table>	$ z_u  \leq 2,0$	erfolgreich	$2,0 <  z_u  < 3,0$	fragwürdig	$ z_u  \geq 3,0$	unzureichend
$ z_u  \leq 2,0$	erfolgreich						
$2,0 <  z_u  < 3,0$	fragwürdig						
$ z_u  \geq 3,0$	unzureichend						
<b>Parameterbewertung:</b>	Ein Parameter war dann erfolgreich bestimmt, wenn mindestens 2 von 3 Werten innerhalb der Toleranzgrenzen ( $ z_u  \leq 2$ ) des jeweiligen Parameters erfolgreich bestimmt waren.						

## 8. Auswertung

<b>Zahl der teilnehmenden Labore:</b>	79 6 Labore gaben keine Ergebnisse ab
<b>Zahl der abgegebenen und bewerteten Werte</b>	3313
<b>Zahl der akzeptieren Werte:</b>	2881 (87,0 %)

Graphik der erfolgreichen bzw. nicht erfolgreichen Laboratorien je Parameter:



## 9. Erläuterungen zu den Anhängen

Die Erläuterungen zu den Anhängen entnehmen Sie bitte dem Dokument „Auswertung der Ringversuche und Erläuterungen zum Bericht“ auf unserer Internetseite unter [www.agsbw.de/pdf/ausw\\_berichte\\_v1.pdf](http://www.agsbw.de/pdf/ausw_berichte_v1.pdf).

## 10. Messunsicherheit (MU)

### Allgemein:

Anzahl Labore mit gültigen Werten	73
Anzahl an Labore mit gültigen Werten und Angabe der MU	40 (54,8 %)
Anzahl gültiger und bewerteter Werte	3349
Anzahl gültiger und bewerteter Werte mit MU-Angabe	1822 (54,4 %)

### Angabe der Messunsicherheit in Abhängigkeit vom Akkreditierstatus:

Akkreditierstatus der Werte	Zahl der Werte	Zahl der Werte mit Messunsicherheitsangabe
Akkreditiert	1812	1179 (65,1 %)
nicht akkreditiert	830	502 (60,5 %)
keine Angabe	707	141 (19,9 %)

### Interpretation der MU-Angaben:

Wenn Messunsicherheiten zu klein geschätzt werden, hat dies zur Folge, dass Werte, die im Ringversuch als „erfolgreich“ bewertet werden ( $|z| \leq 2$ ), einen großen  $\zeta$ -Score haben. Wenn  $|\zeta| > 2$  ist, heißt dies, dass die „eigenen“ Anforderungen an die Qualität der Werte (definiert durch die Angabe der Messunsicherheit) nicht erfüllt sind.

<b>Anzahl an Werten mit MU für die <math> z_U  \leq 2,0</math> gilt</b>	1568
<b>Anzahl an Werten, deren Betrag des <math>\zeta</math>-scores <math>&gt; 2</math> beträgt</b> Die eigenen Anforderungen des Labors sind nicht erfüllt, bzw. die MU ist zu klein geschätzt	373 (23,8 %)

## 11. Rückgeführte Referenzwerte

Die Erläuterungen zu rückgeführten Referenzwerten entnehmen Sie bitte dem Dokument „Auswertung der Ringversuche und Erläuterungen zum Bericht“ auf unserer Internetseite [www.aqsbw.de/pdf/ausw\\_berichte\\_v1.pdf](http://www.aqsbw.de/pdf/ausw_berichte_v1.pdf).

## 12. Internet

Der Bericht ist im Internet verfügbar unter [www.aqsbw.de/pdf/bericht\\_273.pdf](http://www.aqsbw.de/pdf/bericht_273.pdf)

## 13. Bemerkungen

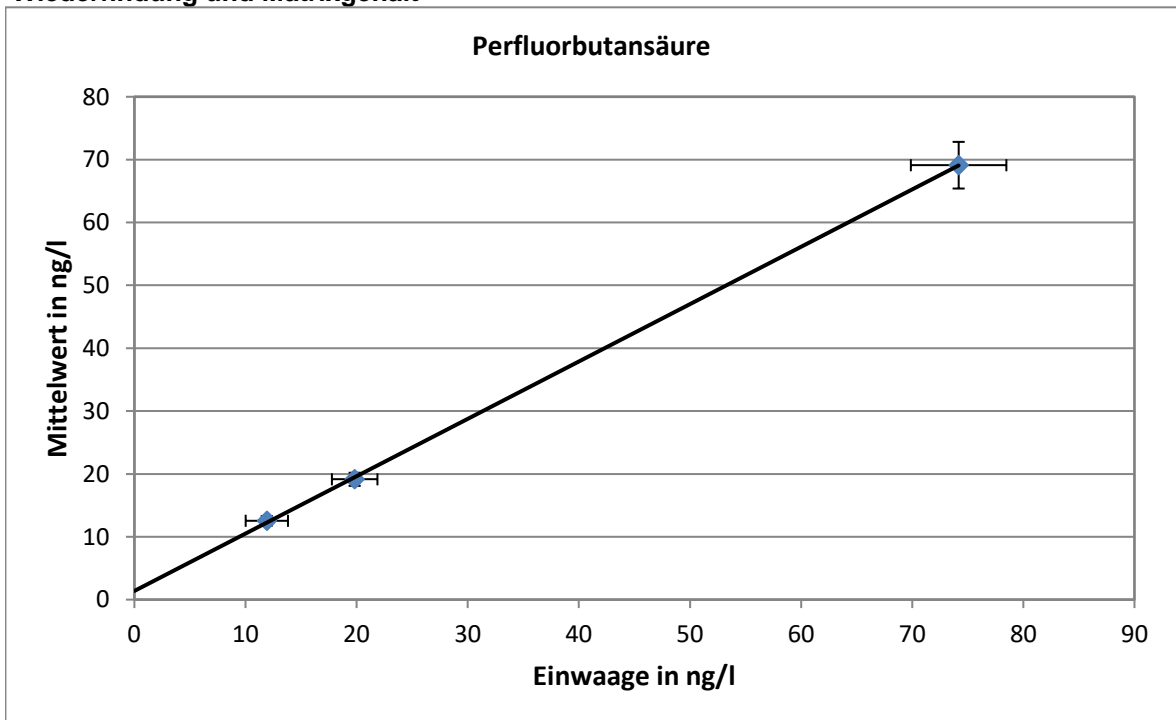
Aufgrund der Tatsache, dass die Standardabweichungen bei der C<sub>13</sub>-Carbonsäure und den C<sub>11</sub>-, C<sub>12</sub>- und C<sub>13</sub>-Sulfonsäuren sehr hoch waren und die Wiederfindungen insbesondere bei den langkettigen Sulfonsäuren nur sehr niedrig (bei den nach prEN 17892 bestimmten Werten jedoch signifikant besser), haben wir uns entschlossen,

- die Einwaagen plus einem teilweise vorhandenen Blindwert als zugewiesenen Wert zu verwenden und
- die C<sub>13</sub>-Carbonsäure und die C<sub>11</sub>-, C<sub>12</sub>- und C<sub>13</sub>-Sulfonsäuren nicht zu bewerten.

# Perfluorbutansäure

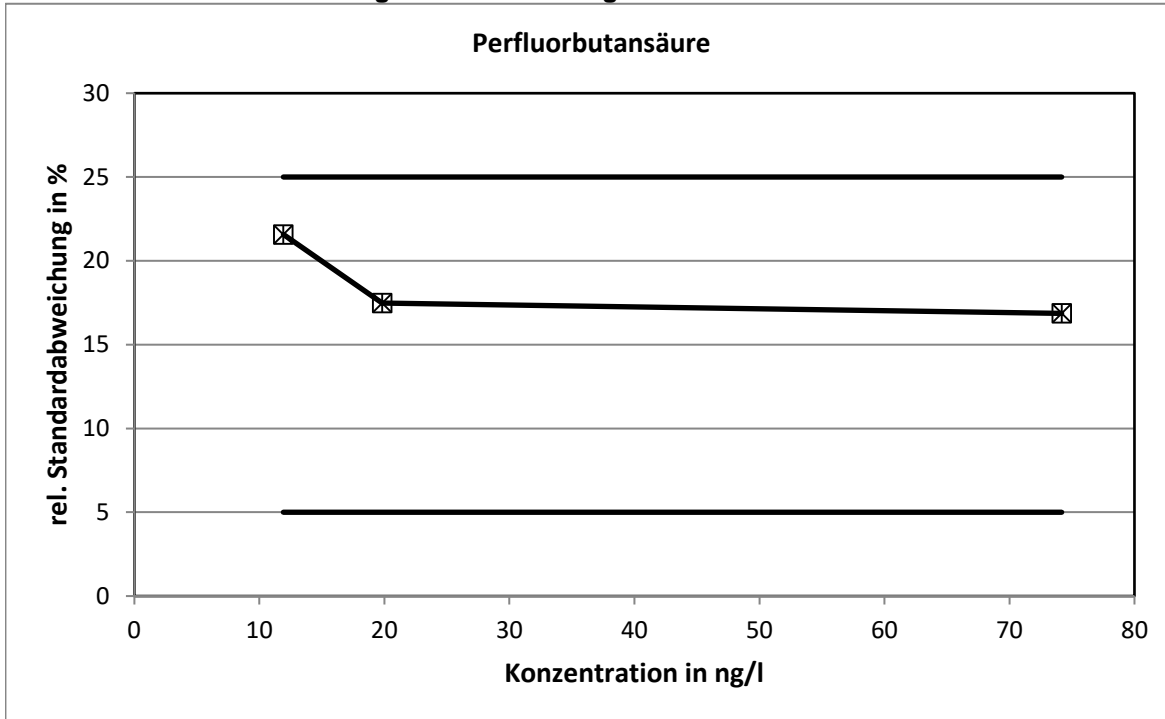
Niveau	Vorgabe [ng/l]	Erweiterte Unsicherheit des zugewiesenen Werts [%]	Standardabweichung, berechnet mit robuster Statistik [ng/l]	Soll-Standardabweichung zur Berechnung der Zu-scores [ng/l]	rel. Soll-Standardabweichung [%]	Ausschlussgrenze oben [ng/l]	Ausschlussgrenze unten [ng/l]	Ausschlussgrenze oben [%]	Ausschlussgrenze unten [%]	Anzahl Werte	außerhalb unten	außerhalb oben	außerhalb [%]
1	11,92	15,97	2,571	2,571	21,57	17,70	7,201	48,55	-39,58	70	3	6	12,9
2	19,82	10,34	3,463	3,463	17,47	27,50	13,42	38,71	-32,32	69	6	0	8,7
3	74,18	5,79	12,51	12,51	16,86	101,9	51,03	37,37	-31,20	71	5	0	7,0
Summe										210	14	6	9,5

## Wiederfindung und Matrixgehalt

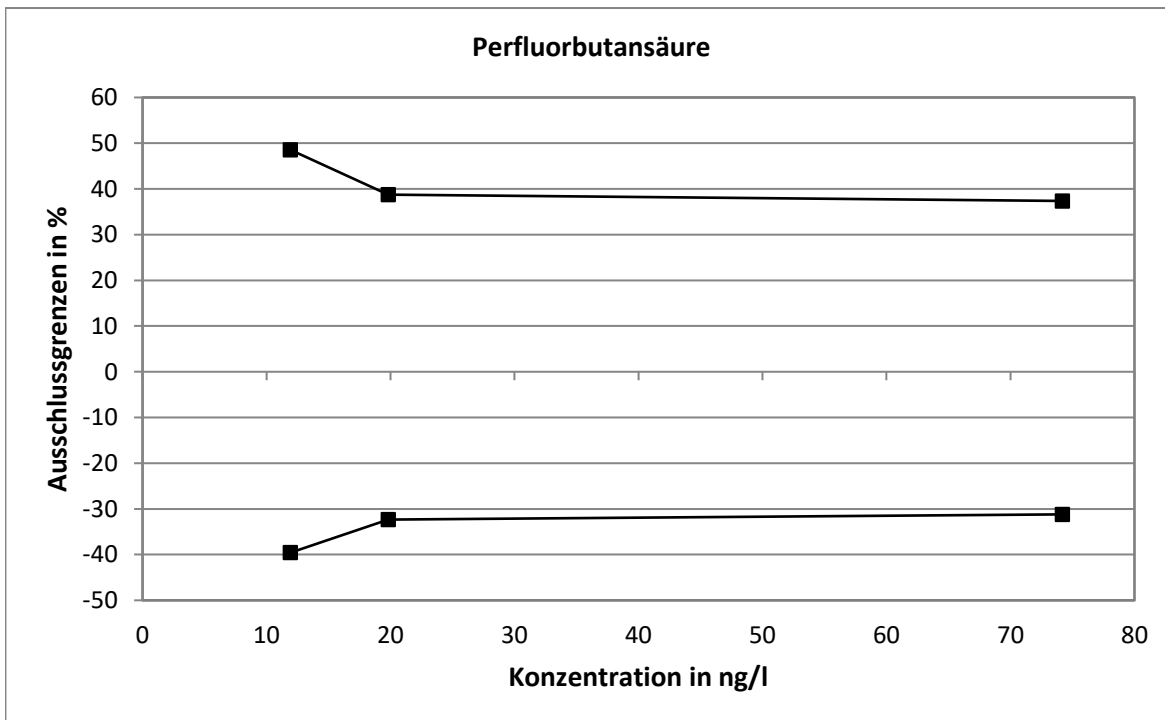


Steigung der Regressionsgeraden: 0,9; mittlere Wiederfindung: 90 %  
 neg. x-Achsenabschnitt entspricht dem Matrixgehalt: 6,86 ng/l  
 erweiterte Unsicherheit des Matrixgehalts: 1,703 ng/l = 24,8 %

**Relative Standardabweichung und Ausschlussgrenzen**

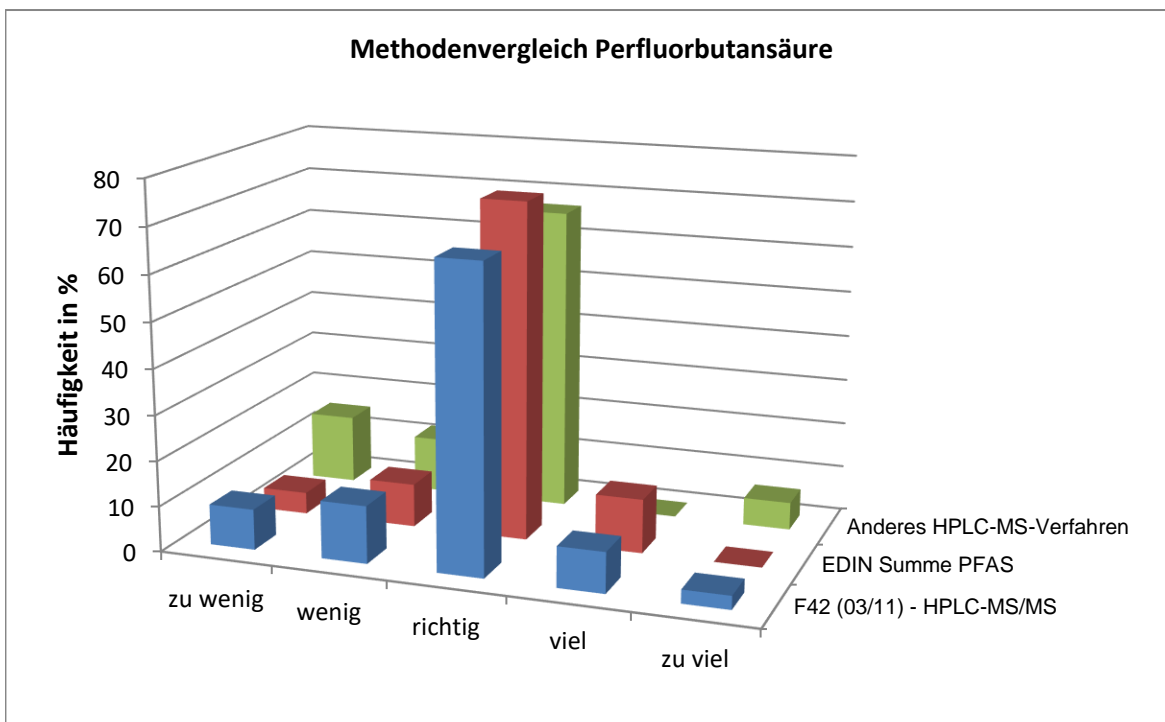
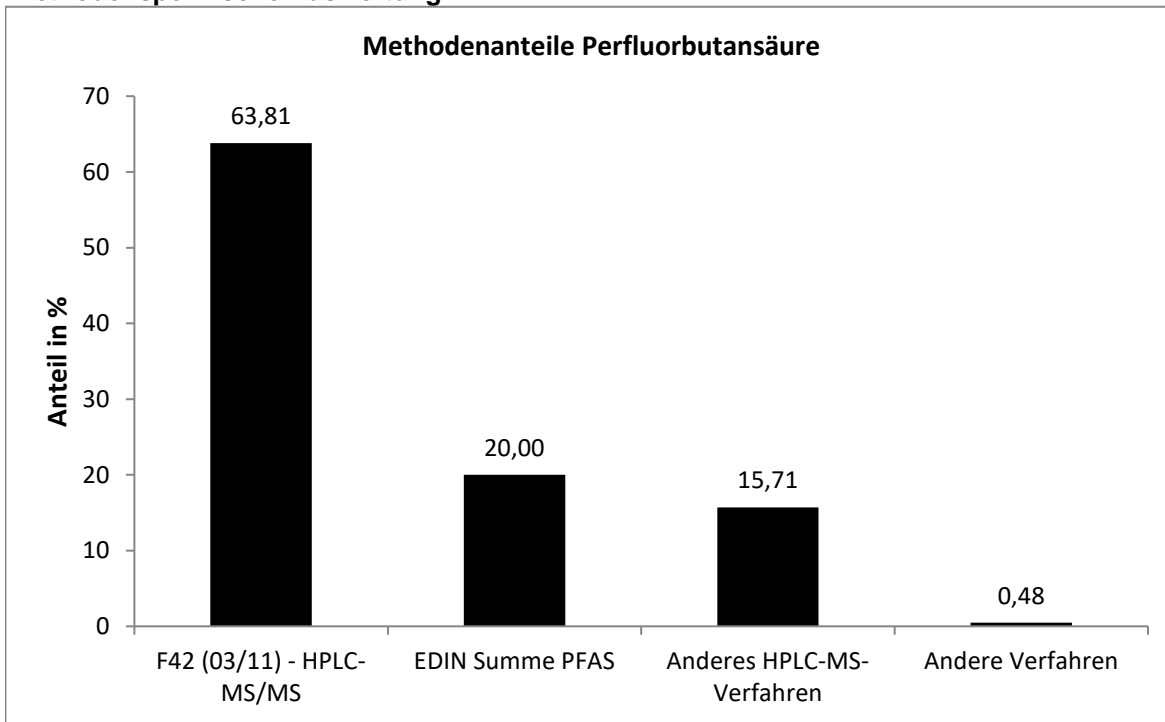


Die mit der Q-Methode berechneten relativen Standardabweichungen erreichten nicht die Grenzen.





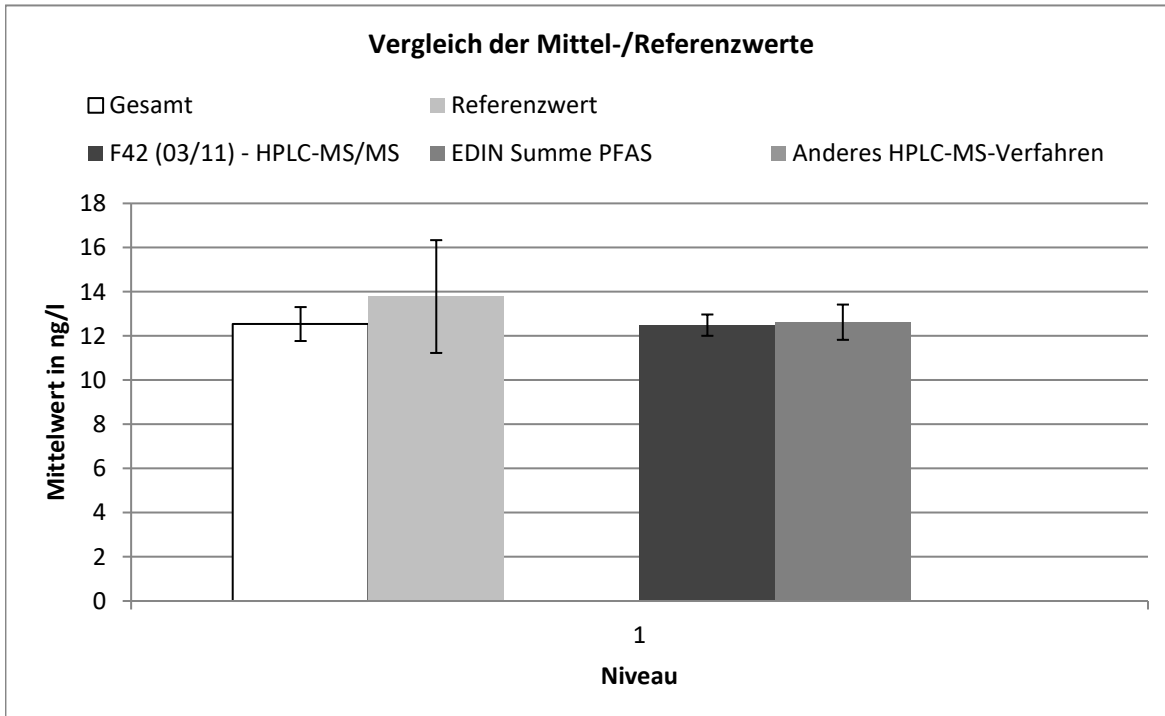
**Methodenspezifische Auswertung**

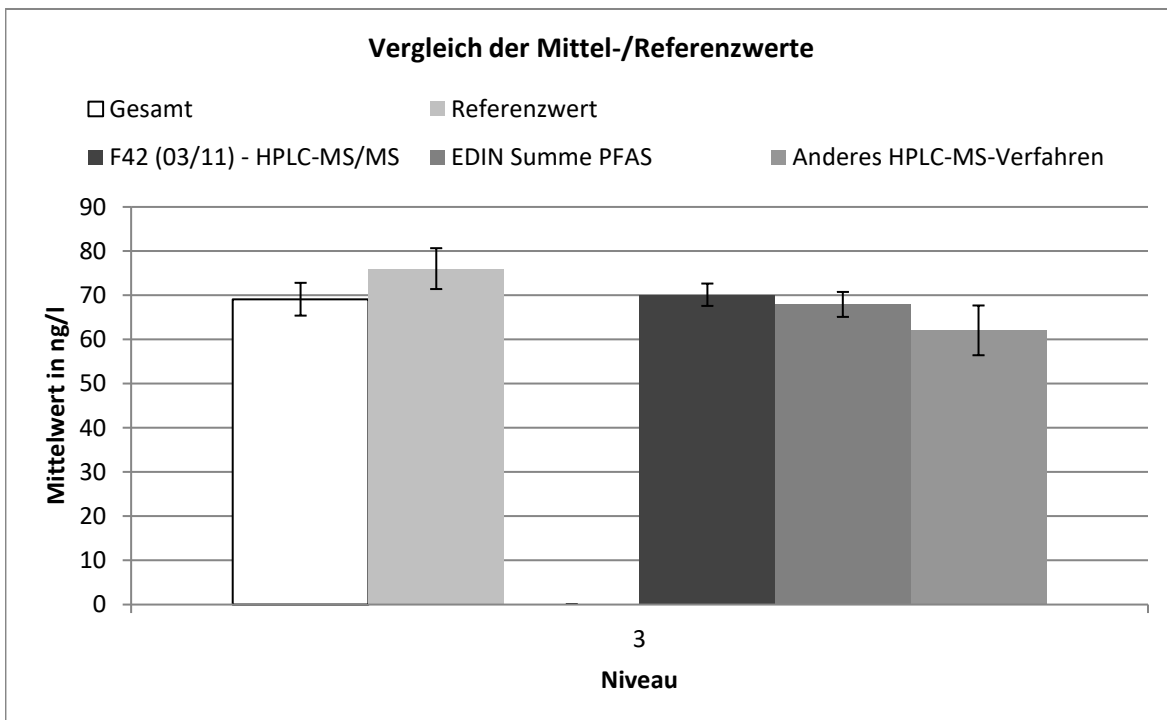
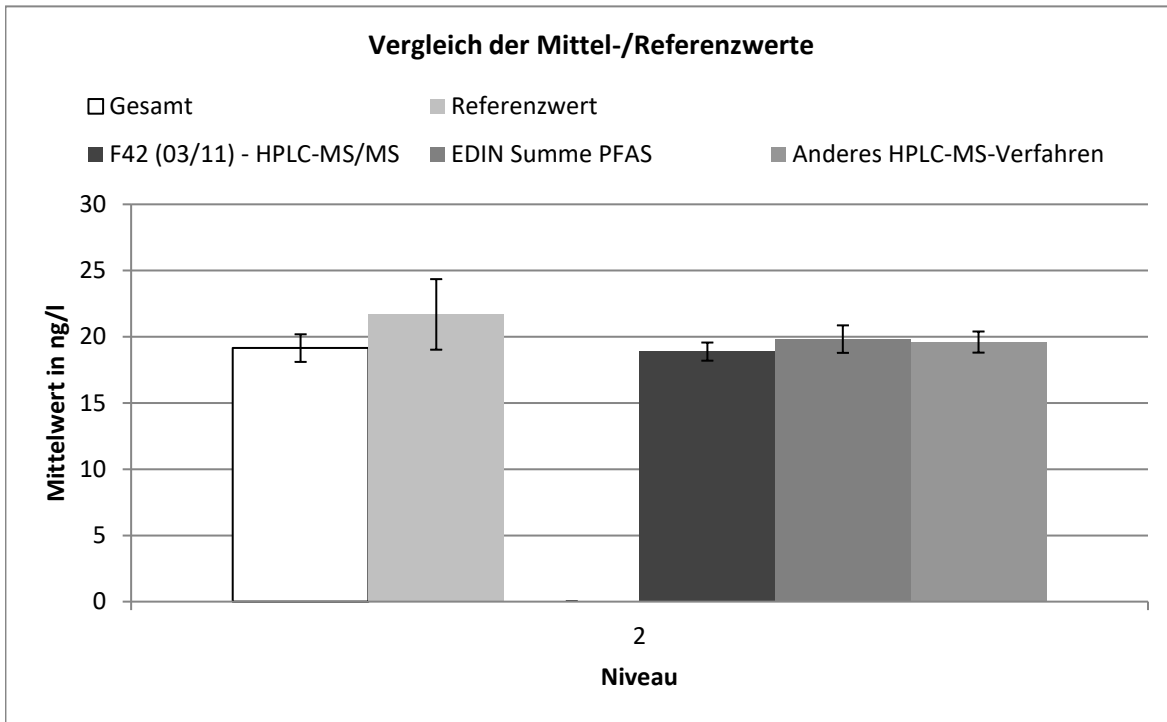


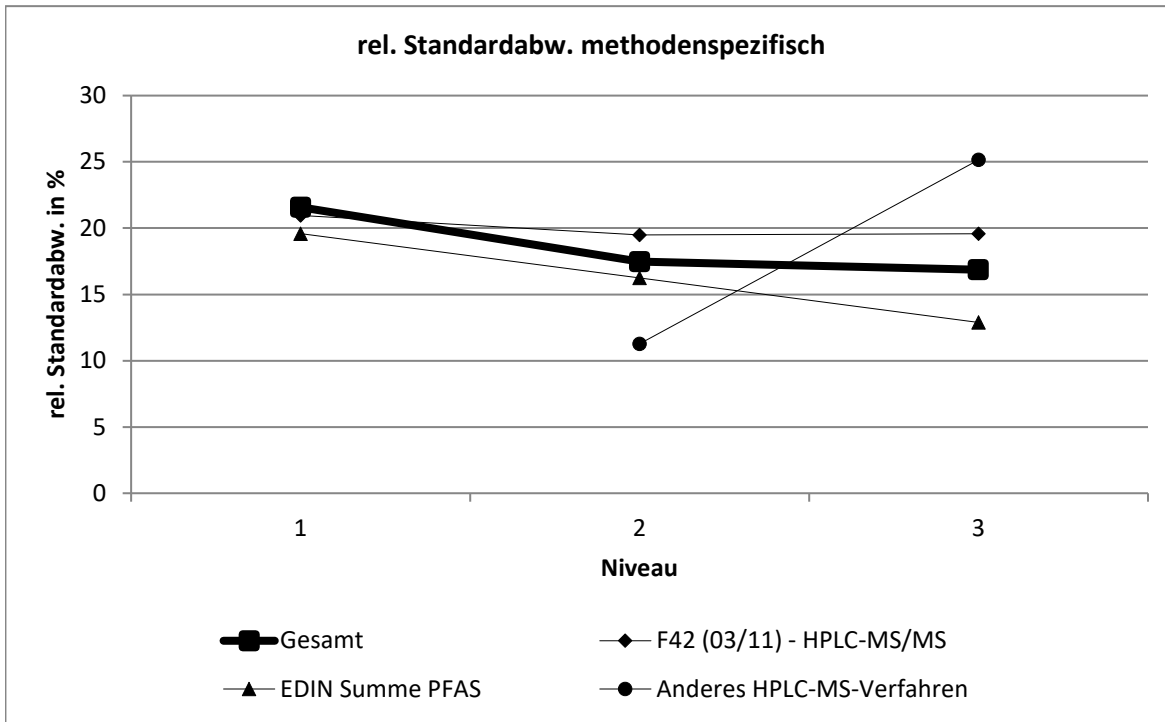
Die mit der EDIN ermittelten Werten wiesen die engste statistische Verteilung auf.

**Vergleich der Mittel- und Referenzwerte**

Niveau	Mittelwert [ng/l]			Referenzwert [ng/l]		
	Mittelwert [ng/l]	erw. Unsicherheit [ng/l]	erw. Unsicherheit [%]	Referenzwert [ng/l]	erw. Unsicherheit [ng/l]	erw. Unsicherheit [%]
1	12,54	0,77	0,4	13,78	2,55	18,5
2	19,14	1,04	0,9	21,69	2,66	12,3
3	69,11	3,71	3,9	76,04	4,62	6,1







F42 (03/11) - HPLC-MS/MS									
Niveau	Robuster Mittelwert [ng/l]	Erw. Unsicherheit des Mittelwerts [ng/l]	Erw. Unsicherheit des Mittelwerts [%]	Robuste Standardabweichung [ng/l]	Robuste Standardabweichung [%]	Anzahl Werte	außerhalb unten	außerhalb oben	außerhalb [%]
1	12,5	0,482	3,862	2,617	21	46	4	3	15,217
2	18,9	0,686	3,631	3,679	19,5	45	5	0	11,111
3	70,1	2,53	3,607	13,73	19,6	46	3	0	6,5217

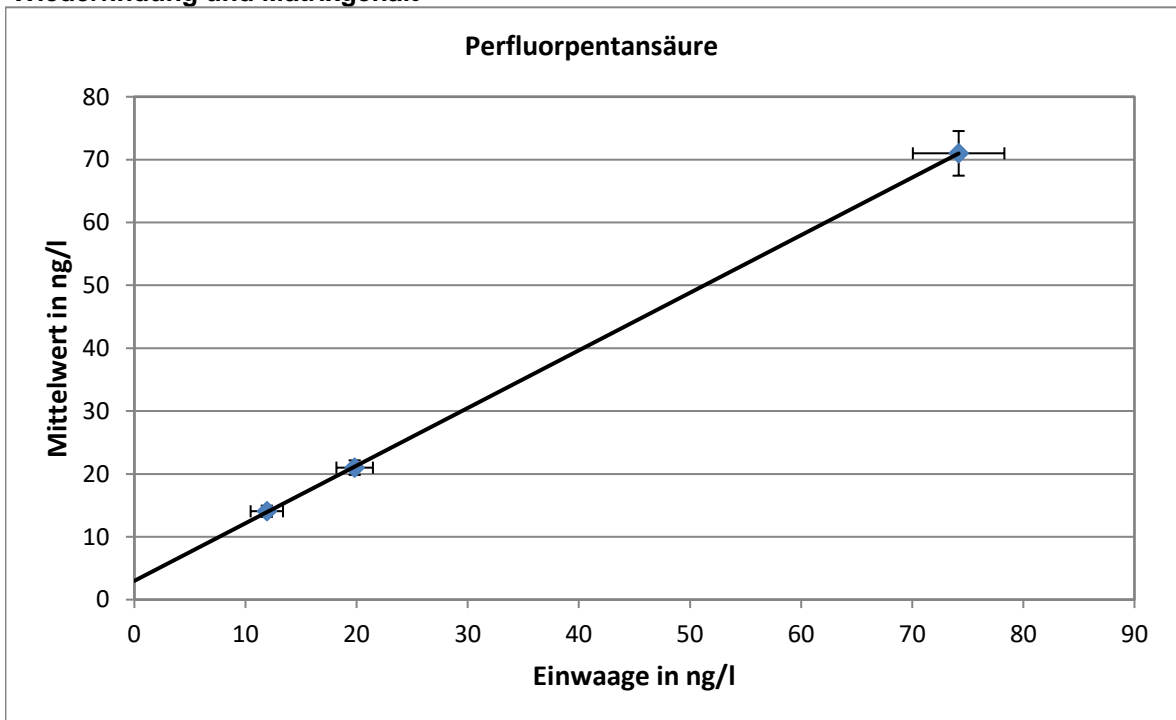
EDIN Summe PFAS									
Niveau	Robuster Mittelwert [ng/l]	Erw. Unsicherheit des Mittelwerts [ng/l]	Erw. Unsicherheit des Mittelwerts [%]	Robuste Standardabweichung [ng/l]	Robuste Standardabweichung [%]	Anzahl Werte	außerhalb unten	außerhalb oben	außerhalb [%]
1	12,6	0,798	6,322	2,472	19,6	15	1	1	13,333
2	19,8	1,039	5,241	3,219	16,2	15	1	1	13,333
3	67,9	2,825	4,158	8,753	12,9	15	1	1	13,333

Anderes HPLC-MS-Verfahren									
Niveau	Robuster Mittelwert [ng/l]	Erw. Unsicherheit des Mittelwerts [ng/l]	Erw. Unsicherheit des Mittelwerts [%]	Robuste Standardabweichung [ng/l]	Robuste Standardabweichung [%]	Anzahl Werte	außerhalb unten	außerhalb oben	außerhalb [%]
2	19,6	0,797	4,068	2,209	11,3	12	2	1	25
3	62,1	5,632	9,074	15,61	25,1	12	2	0	16,667

# Perfluorpentansäure

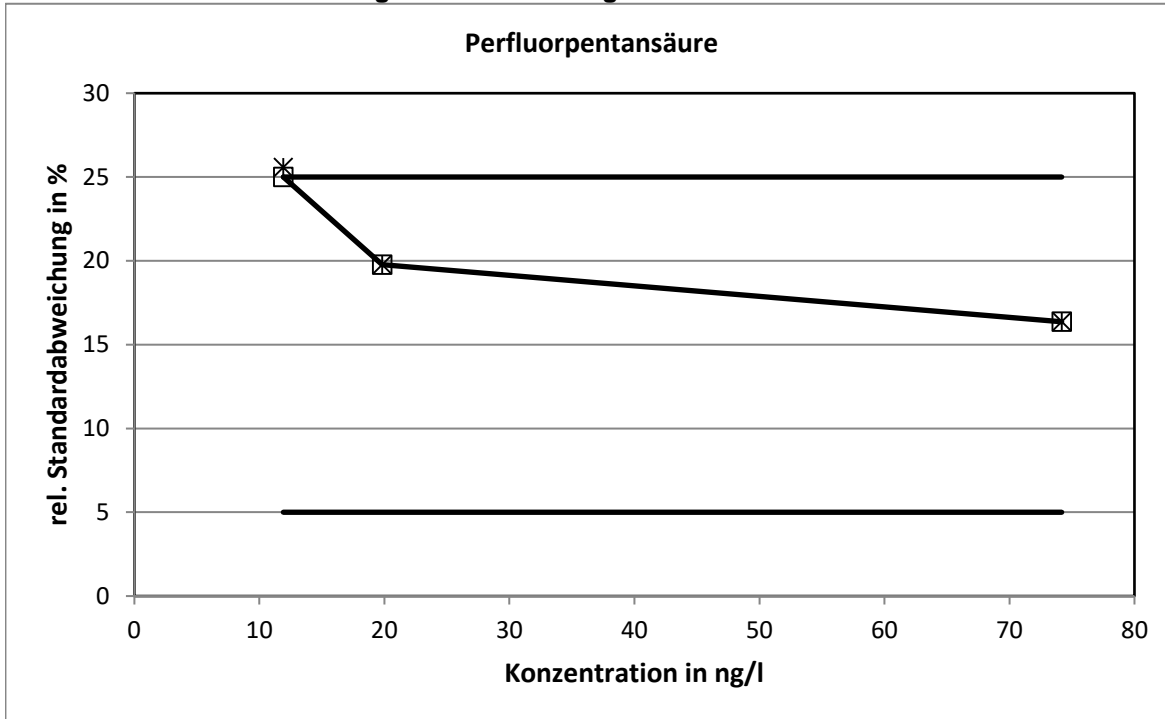
Niveau	Vorgabe [ng/l]	Erweiterte Unsicherheit des zugewiesenen Werts [%]	Standardabweichung, berechnet mit robuster Statistik [ng/l]	Soll-Standardabweichung zur Berechnung der Zu-scores [ng/l]	rel. Soll-Standardabweichung [%]	Ausschlussgrenze oben [ng/l]	Ausschlussgrenze unten [ng/l]	Ausschlussgrenze oben [%]	Ausschlussgrenze unten [%]	Anzahl Werte	außerhalb unten	außerhalb oben	außerhalb [%]
1	11,92	12,23	3,049	2,979	25,00	18,68	6,474	56,70	-45,68	72	0	8	11,1
2	19,82	8,29	3,921	3,921	19,78	28,54	12,58	43,99	-36,52	72	1	5	8,3
3	74,18	5,55	12,14	12,14	16,36	100,9	51,64	36,03	-30,39	73	5	2	9,6
Summe										217	6	15	9,7

## Wiederfindung und Matrixgehalt

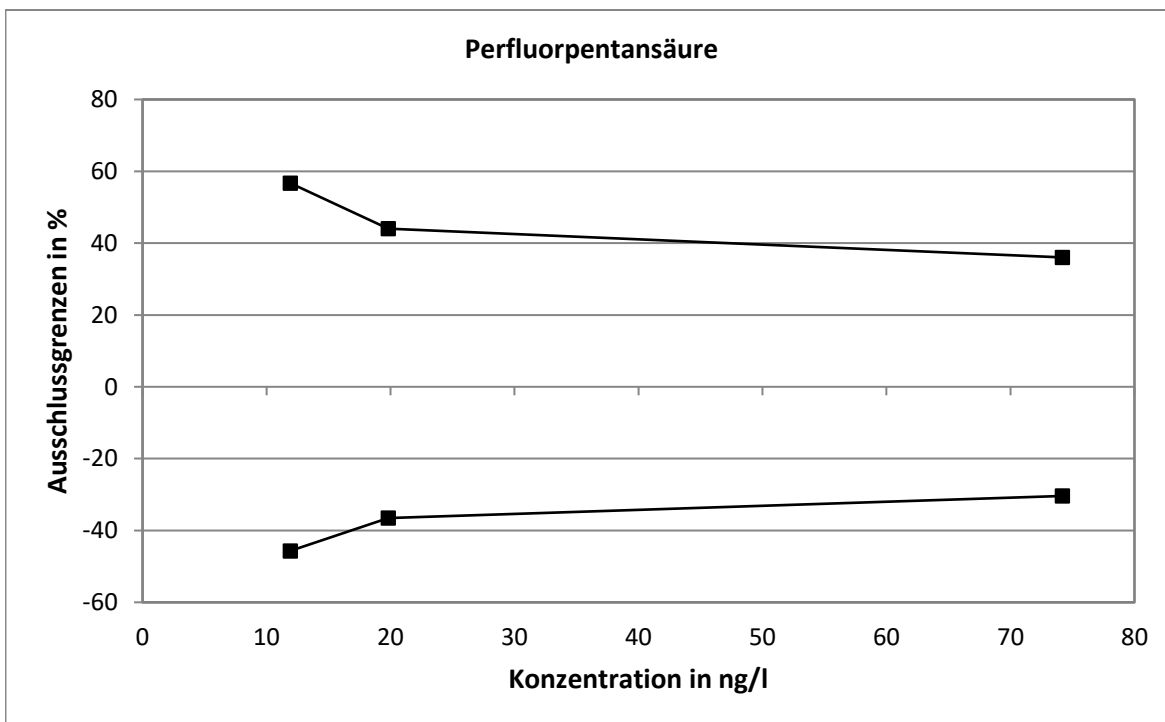


Steigung der Regressionsgeraden: 0,911; mittlere Wiederfindung: 91,1 %  
 neg. x-Achsenabschnitt entspricht dem Matrixgehalt: 8,42 ng/l  
 erweiterte Unsicherheit des Matrixgehalts: 1,89 ng/l = 22,4 %

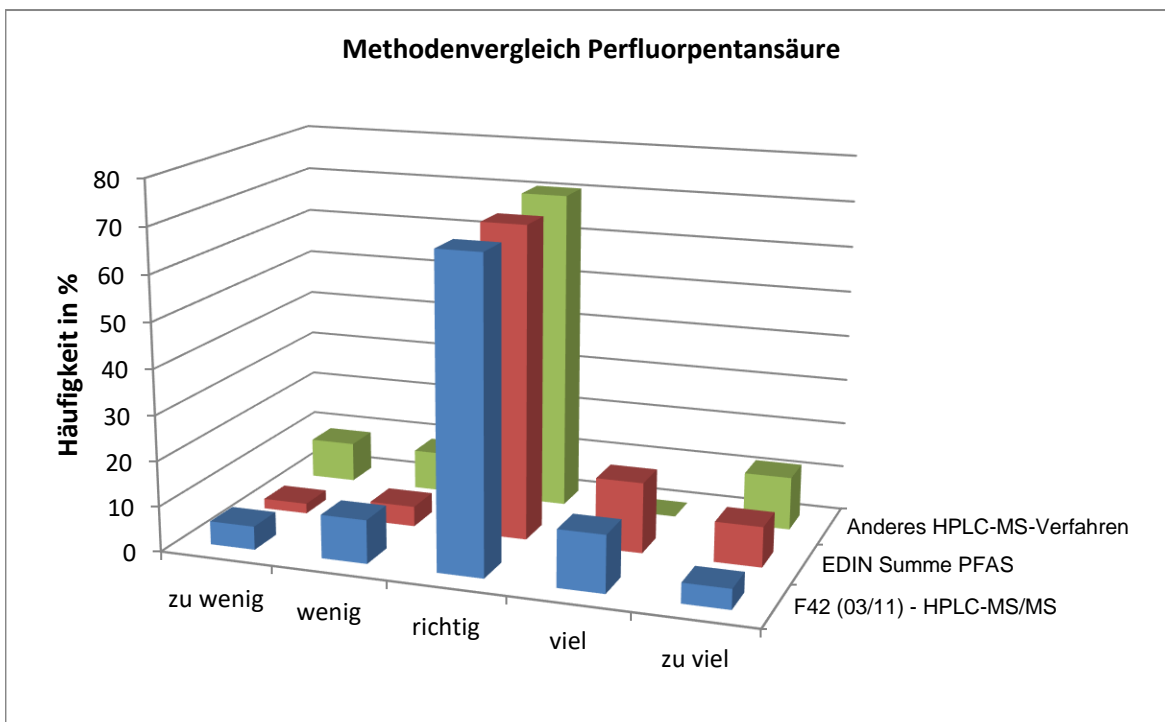
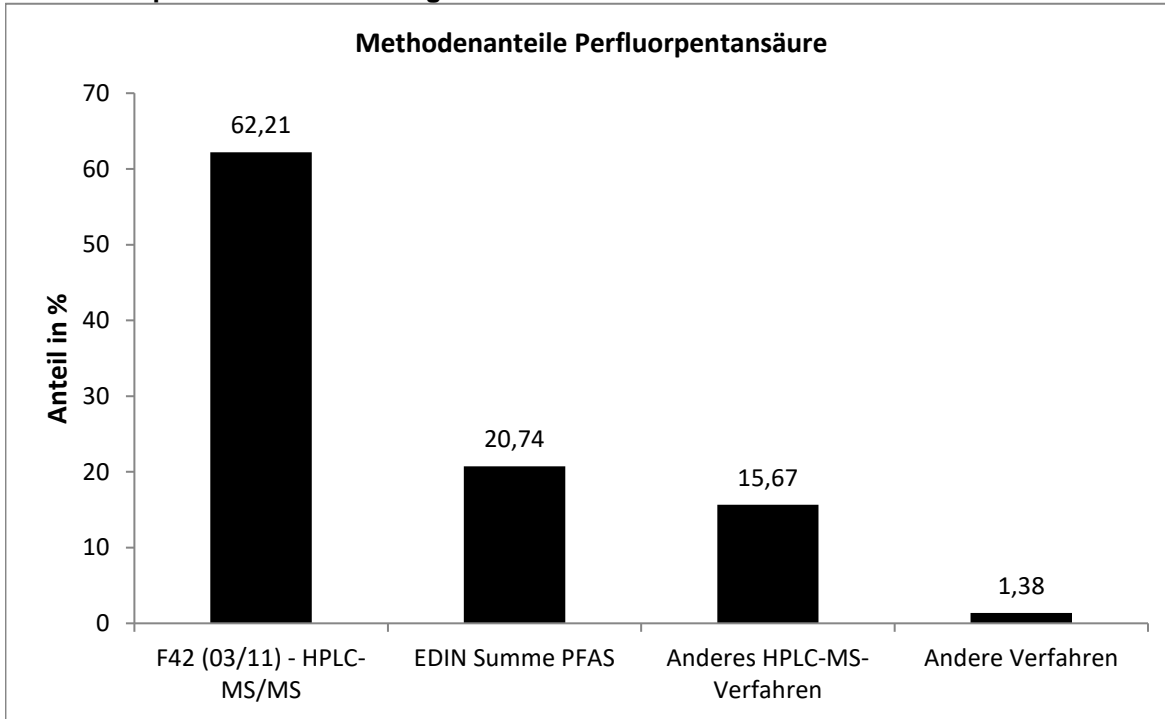
Relative Standardabweichung und Ausschlussgrenzen



Die mit der Q-Methode berechneten relativen Standardabweichungen erreichten mit einem Niveau die Obergrenze.



**Methodenspezifische Auswertung**

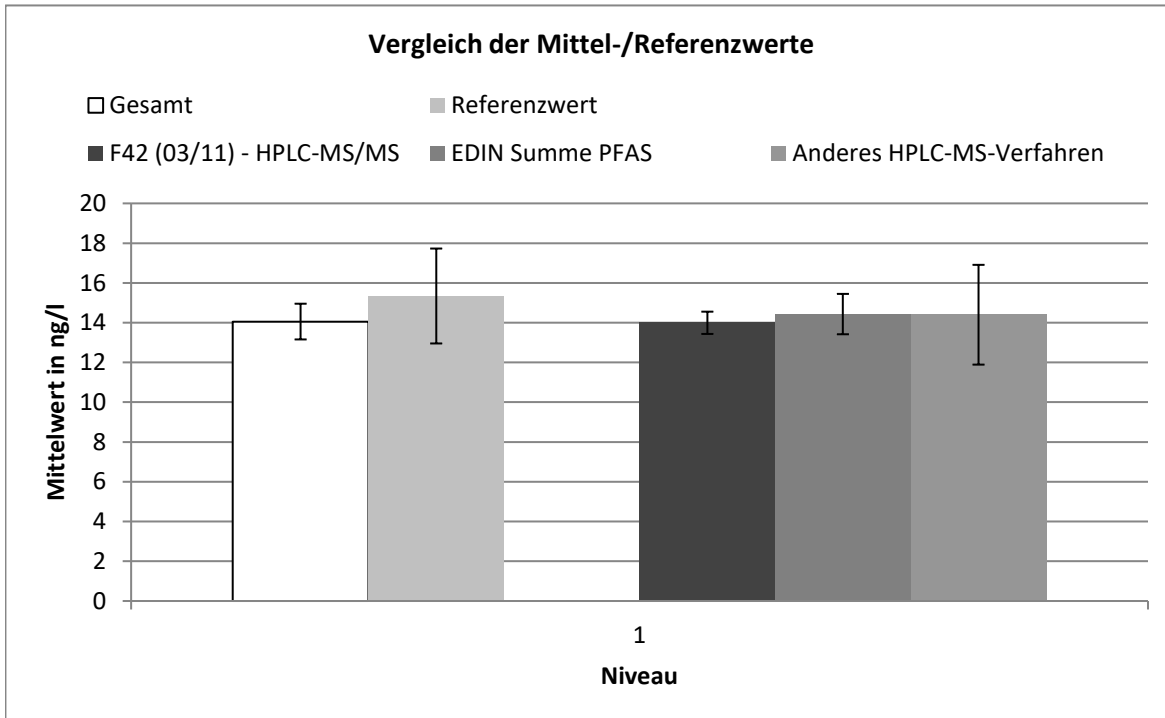


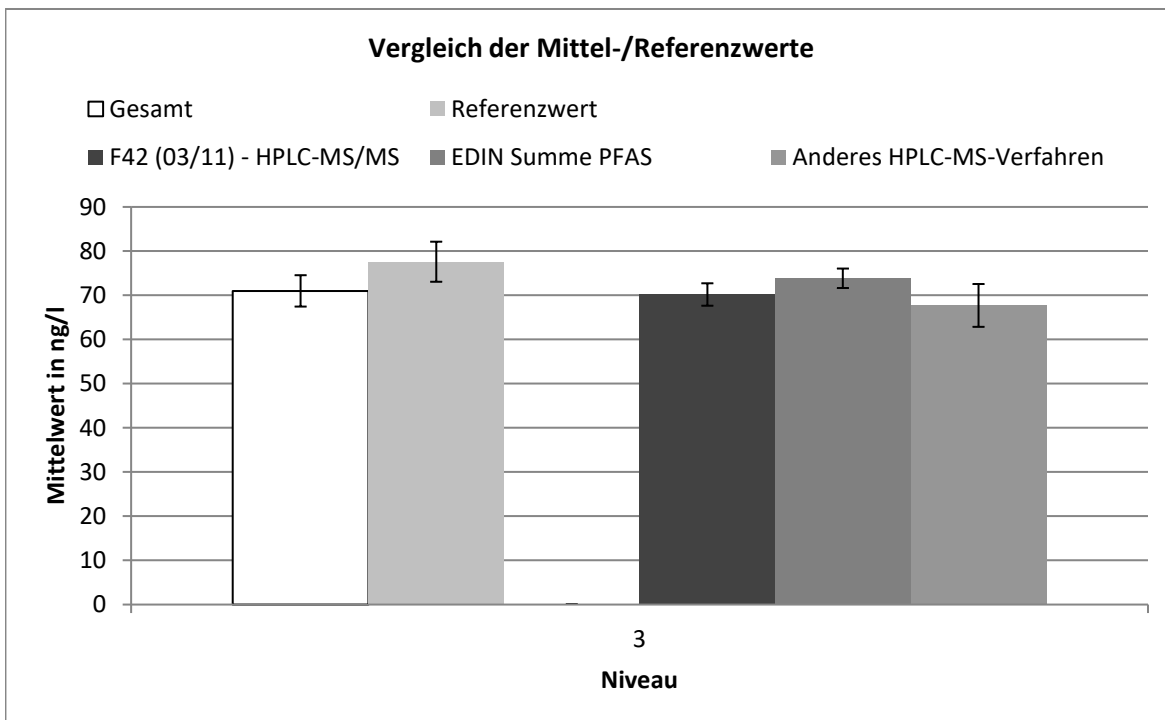
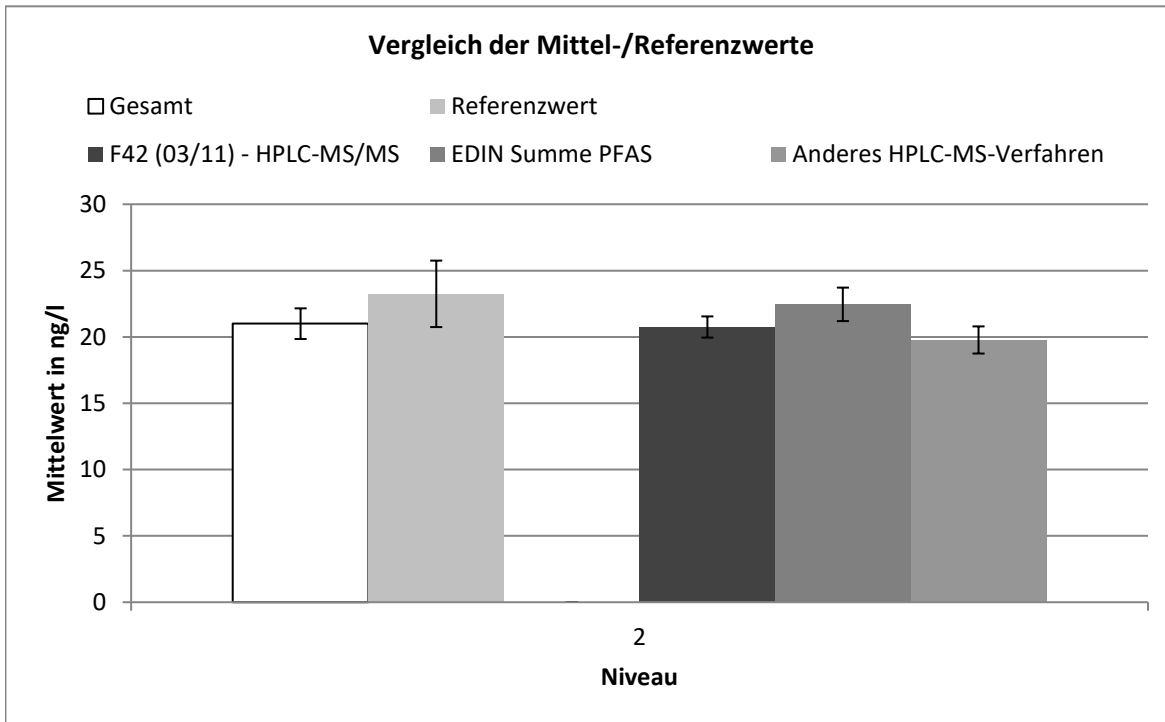
Die Unterschiede zwischen den Verfahren waren nicht signifikant.

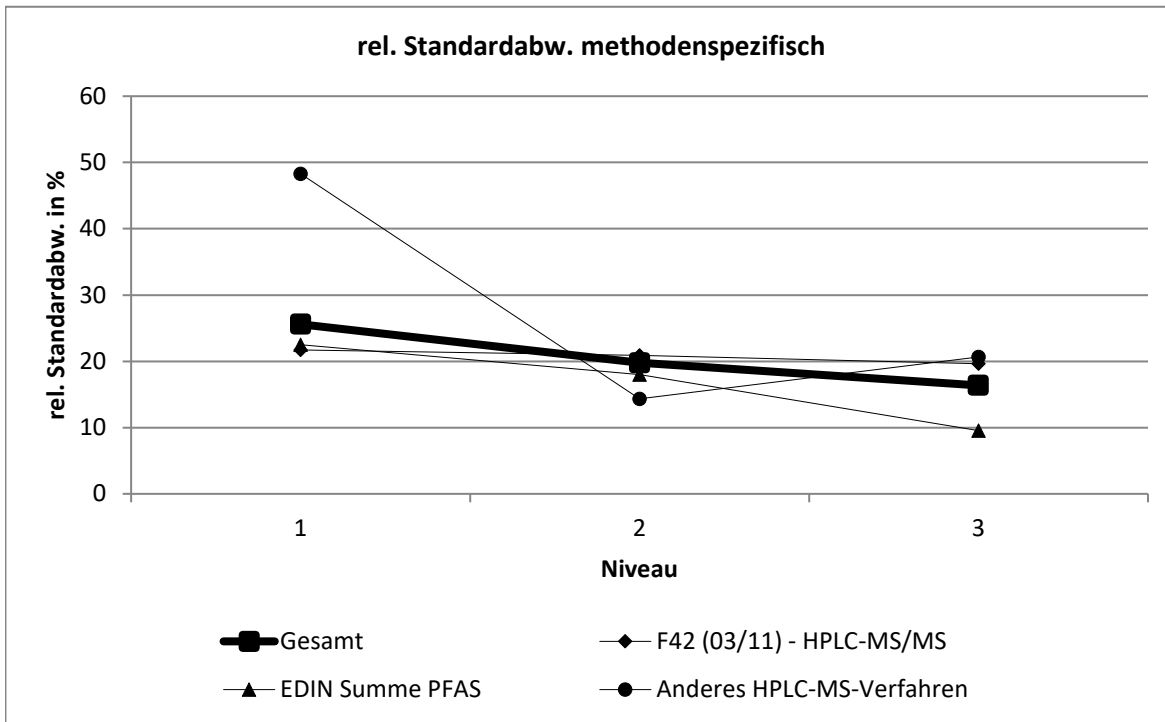


**Vergleich der Mittel- und Referenzwerte**

Niveau	Mittelwert [ng/l]			Referenzwert [ng/l]		
	Mittelwert [ng/l]	erw. Unsicherheit [ng/l]	erw. Unsicherheit [%]	Referenzwert [ng/l]	erw. Unsicherheit [ng/l]	erw. Unsicherheit [%]
1	14,05	0,90	0,4	15,34	2,39	15,6
2	21,00	1,16	0,9	23,25	2,50	10,8
3	71,00	3,55	3,9	77,60	4,53	5,8







F42 (03/11) - HPLC-MS/MS									
Niveau	Robuster Mittelwert [ng/l]	Erw. Unsicherheit des Mittelwerts [ng/l]	Erw. Unsicherheit des Mittelwerts [%]	Robuste Standardabweichung [ng/l]	Robuste Standardabweichung [%]	Anzahl Werte	außerhalb unten	außerhalb oben	außerhalb [%]
1	14	0,56	4,002	3,038	21,7	46	2	1	6,5217
2	20,7	0,8	3,854	4,338	20,9	46	3	0	6,5217
3	70,2	2,539	3,618	13,78	19,6	46	2	1	6,5217

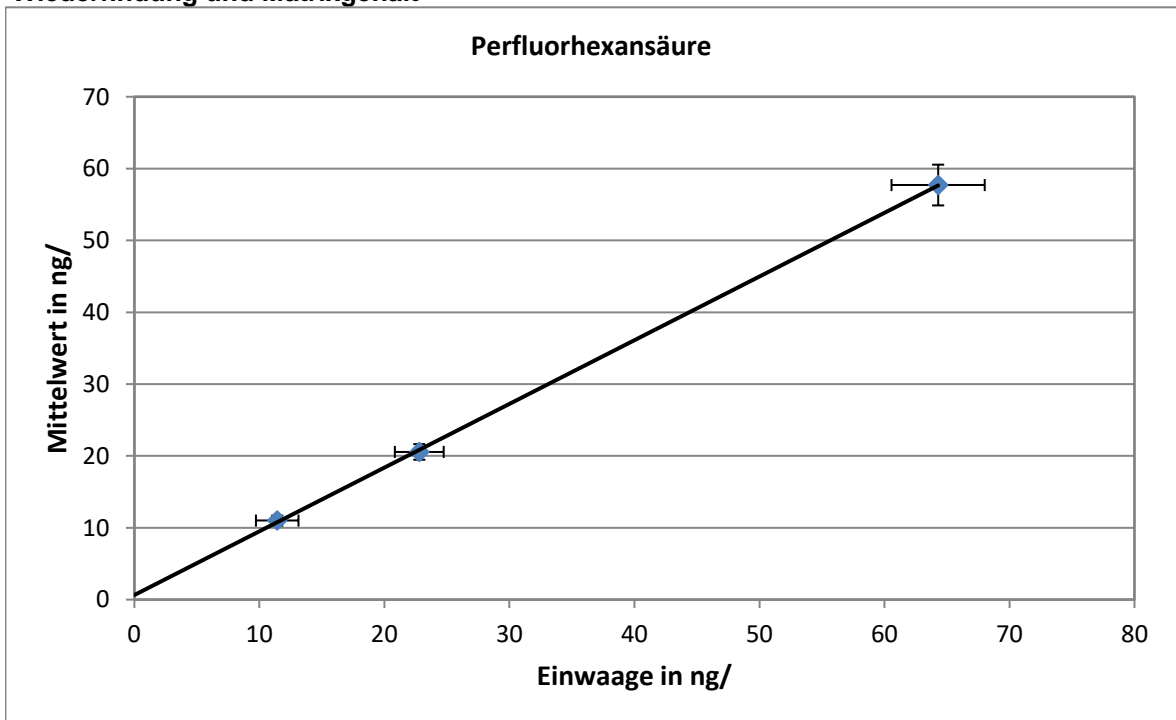
EDIN Summe PFAS									
Niveau	Robuster Mittelwert [ng/l]	Erw. Unsicherheit des Mittelwerts [ng/l]	Erw. Unsicherheit des Mittelwerts [%]	Robuste Standardabweichung [ng/l]	Robuste Standardabweichung [%]	Anzahl Werte	außerhalb unten	außerhalb oben	außerhalb [%]
1	14,4	1,015	7,031	3,247	22,5	16	1	1	12,5
2	22,5	1,262	5,621	4,039	18	16	0	1	6,25
3	73,8	2,202	2,981	7,046	9,54	16	2	2	25

Anderes HPLC-MS-Verfahren									
Niveau	Robuster Mittelwert [ng/l]	Erw. Unsicherheit des Mittelwerts [ng/l]	Erw. Unsicherheit des Mittelwerts [%]	Robuste Standardabweichung [ng/l]	Robuste Standardabweichung [%]	Anzahl Werte	außerhalb unten	außerhalb oben	außerhalb [%]
1	14,4	2,509	17,43	6,953	48,3	12	0	2	16,667
2	19,8	1,023	5,175	2,835	14,3	12	1	2	25
3	67,7	4,847	7,159	13,98	20,6	13	2	0	15,385

# Perfluorhexansäure

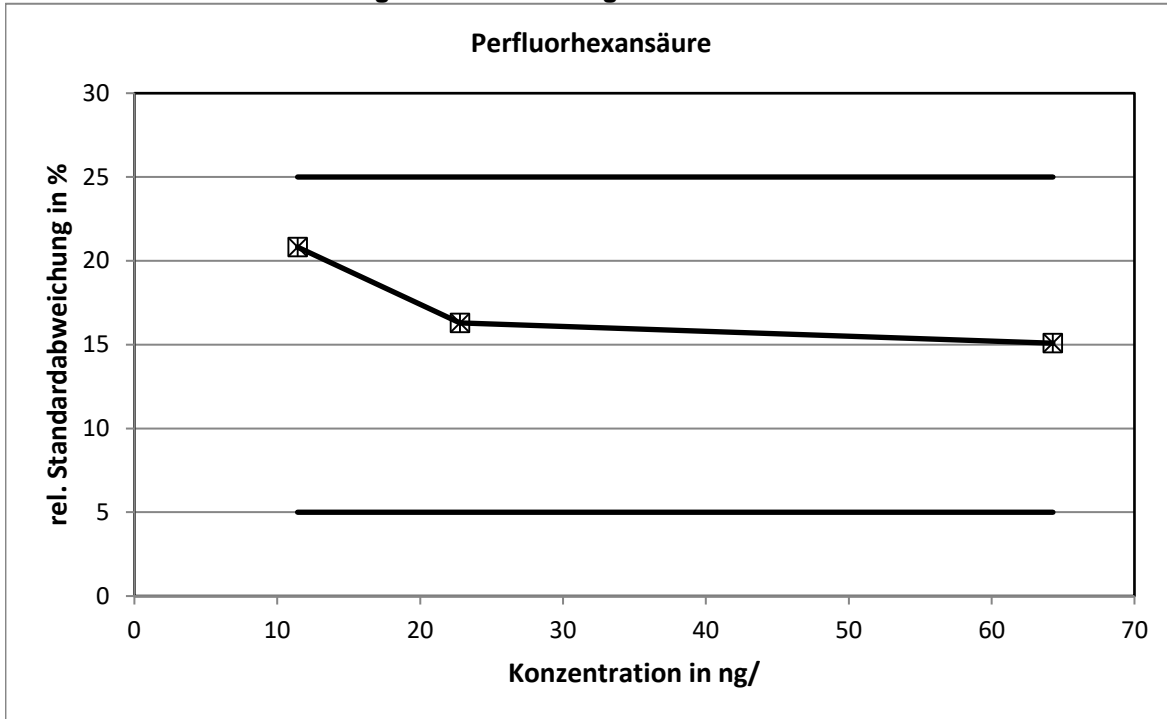
Niveau	Vorgabe [ng/l]	Erweiterte Unsicherheit des zugewiesenen Werts [%]	Standardabweichung, berechnet mit robuster Statistik [ng/l]	Soll-Standardabweichung zur Berechnung der Zu-scores [ng/l]	rel. Soll-Standardabweichung [%]	Ausschlussgrenze oben [ng/l]	Ausschlussgrenze unten [ng/l]	Ausschlussgrenze oben [%]	Ausschlussgrenze unten [%]	Anzahl Werte	außerhalb unten	außerhalb oben	außerhalb [%]
1	11,42	14,90	2,378	2,378	20,82	16,81	7,078	47,19	-38,04	71	4	2	8,5
2	22,79	8,57	3,714	3,714	16,30	31,01	15,92	36,10	-30,15	73	5	1	8,2
3	64,29	5,80	9,698	9,698	15,08	85,61	46,27	33,15	-28,04	73	10	0	13,7
Summe										217	19	3	10,1

## Wiederfindung und Matrixgehalt

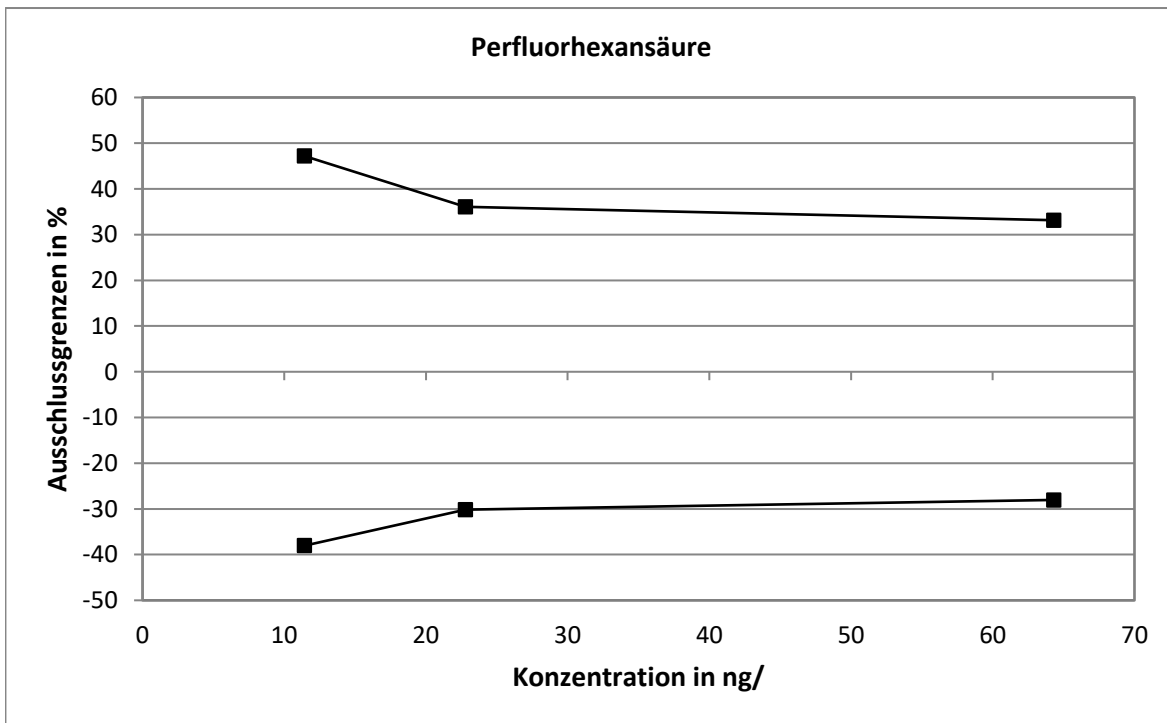


Steigung der Regressionsgeraden: 0,875; mittlere Wiederfindung: 87,5 %  
 neg. x-Achsenabschnitt entspricht dem Matrixgehalt: 6,06 ng/l  
 erweiterte Unsicherheit des Matrixgehalts: 1,55 ng/l = 25,6 %

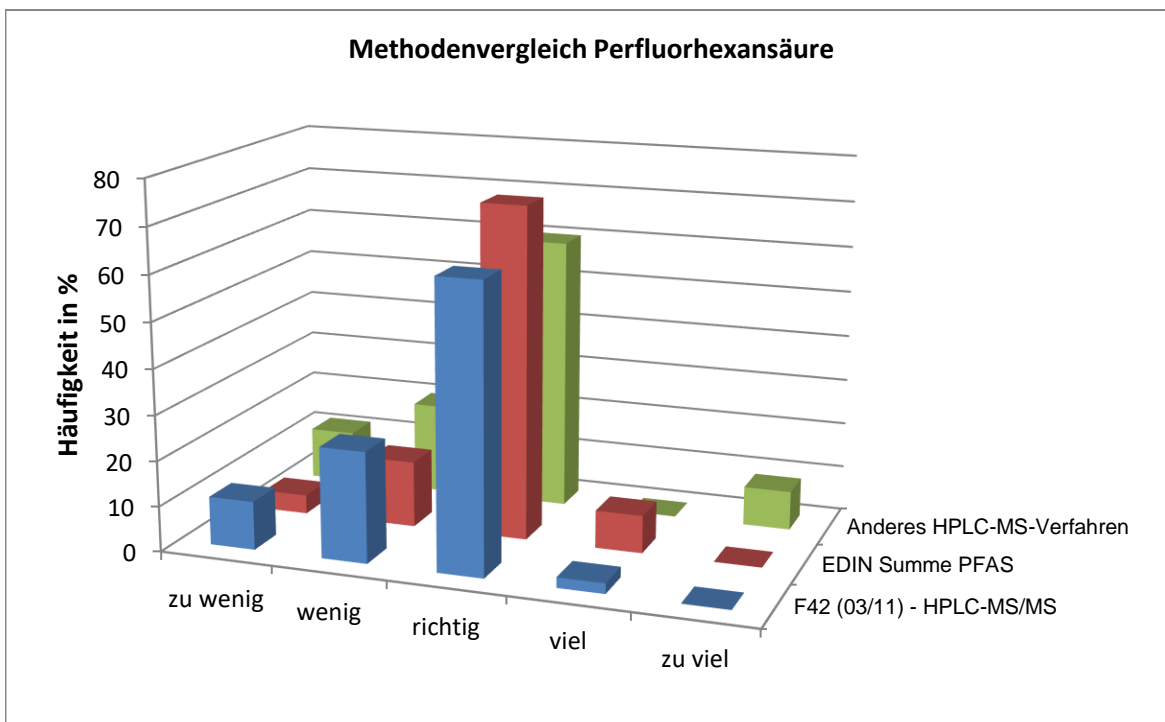
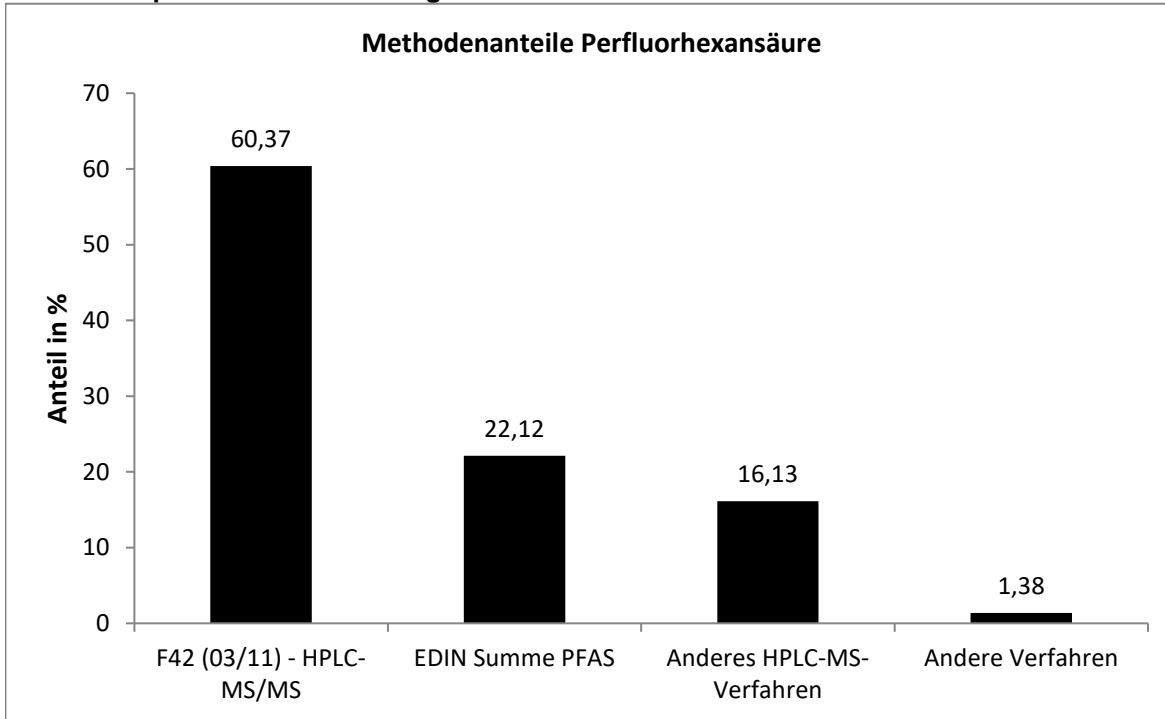
**Relative Standardabweichung und Ausschlussgrenzen**



Die mit der Q-Methode berechneten relativen Standardabweichungen erreichten nicht die Grenzen.



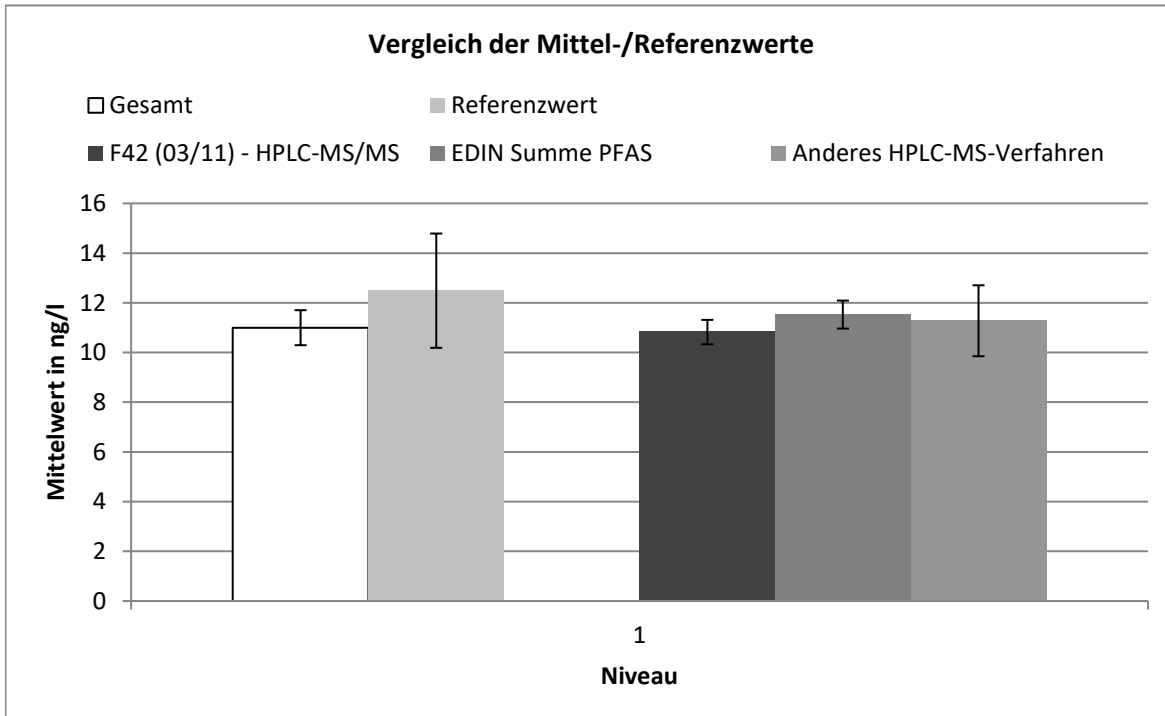
**Methodenspezifische Auswertung**



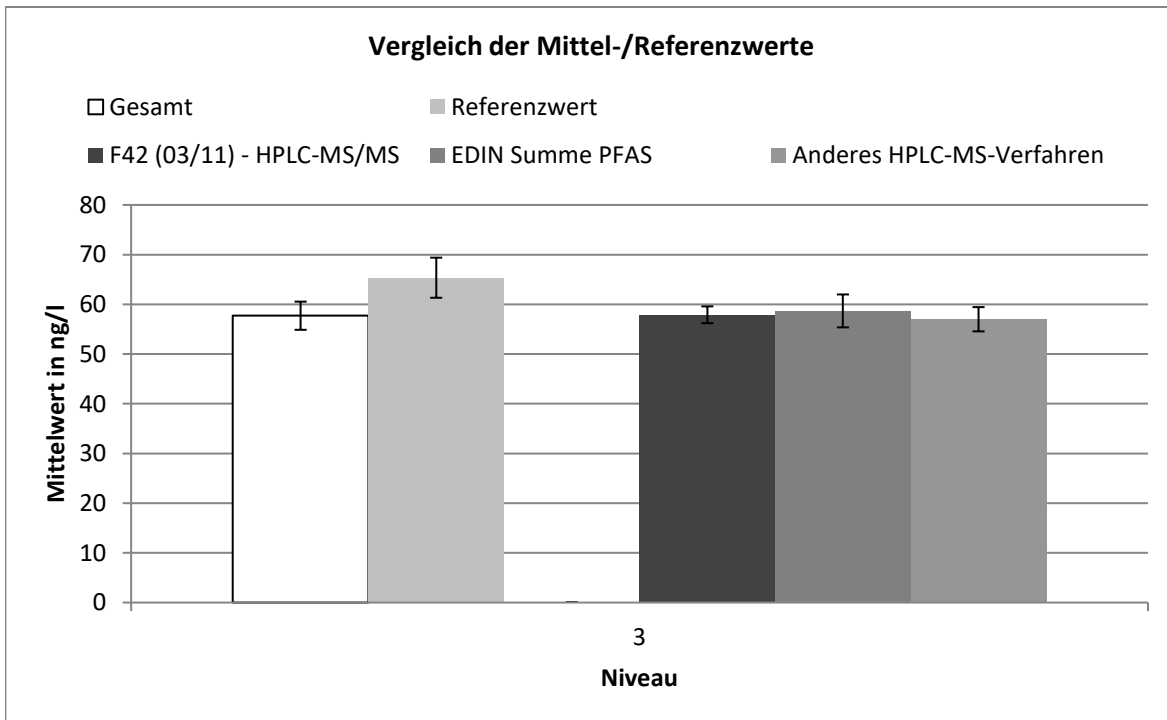
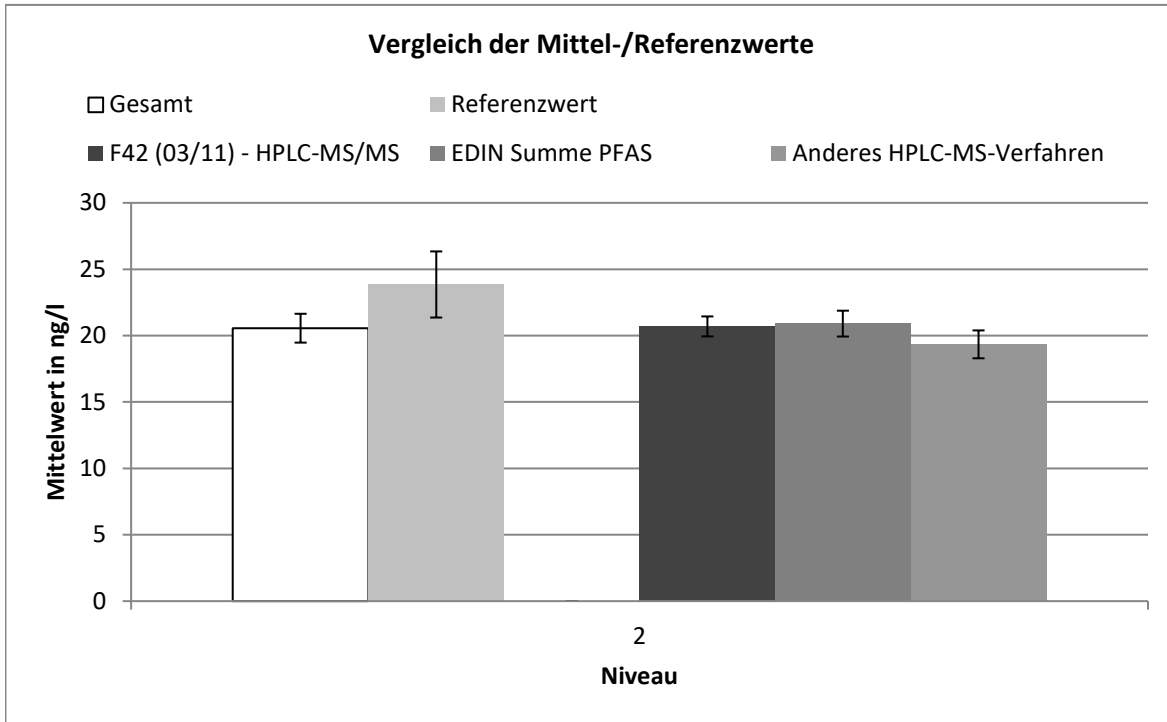
Die mit der EDIN ermittelten Werten wiesen die engste statistische Verteilung auf.

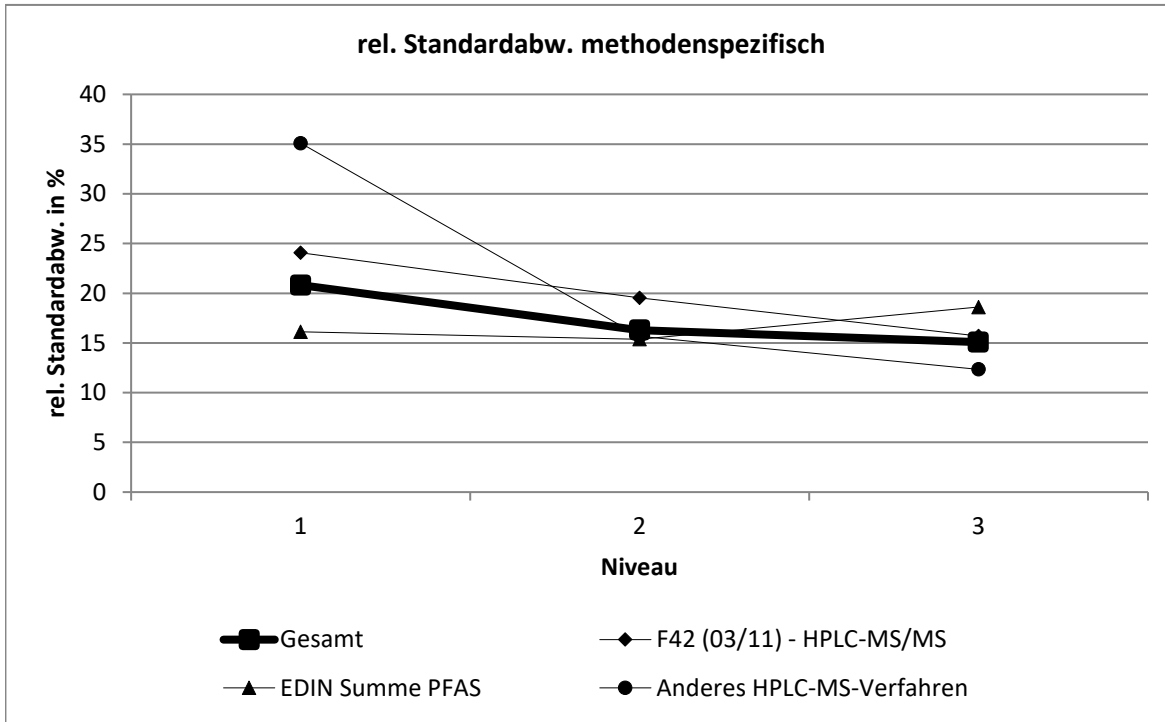
**Vergleich der Mittel- und Referenzwerte**

Niveau	Mittelwert [ng/l]			Referenzwert [ng/l]		
	Mittelwert [ng/l]	erw. Unsicherheit [ng/l]	erw. Unsicherheit [%]	Referenzwert [ng/l]	erw. Unsicherheit [ng/l]	erw. Unsicherheit [%]
1	11,00	0,71	0,4	12,49	2,30	18,4
2	20,56	1,09	1,0	23,85	2,49	10,4
3	57,71	2,84	3,3	65,36	4,04	6,2









F42 (03/11) - HPLC-MS/MS									
Niveau	Robuster Mittelwert [ng/l]	Erw. Unsicherheit des Mittelwerts [ng/l]	Erw. Unsicherheit des Mittelwerts [%]	Robuste Standardabweichung [ng/l]	Robuste Standardabweichung [%]	Anzahl Werte	außerhalb unten	außerhalb oben	außerhalb [%]
1	10,8	0,491	4,536	2,605	24,1	44	2	1	6,8182
2	20,7	0,753	3,637	4,039	19,5	45	2	1	6,6667
3	57,9	1,694	2,925	9,089	15,7	45	1	0	2,2222

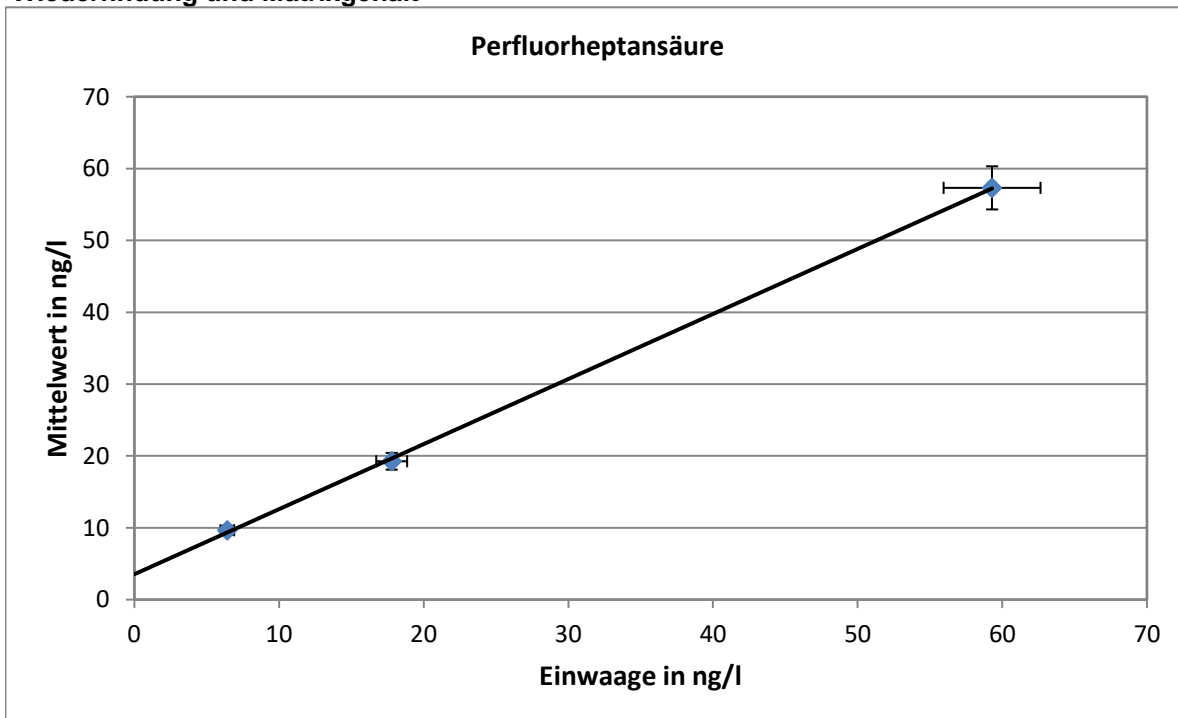
EDIN Summe PFAS									
Niveau	Robuster Mittelwert [ng/l]	Erw. Unsicherheit des Mittelwerts [ng/l]	Erw. Unsicherheit des Mittelwerts [%]	Robuste Standardabweichung [ng/l]	Robuste Standardabweichung [%]	Anzahl Werte	außerhalb unten	außerhalb oben	außerhalb [%]
1	11,5	0,564	4,891	1,859	16,1	17	0	2	11,765
2	20,9	0,974	4,659	3,212	15,4	17	0	2	11,765
3	58,7	3,312	5,644	10,92	18,6	17	0	0	0

Anderes HPLC-MS-Verfahren									
Niveau	Robuster Mittelwert [ng/l]	Erw. Unsicherheit des Mittelwerts [ng/l]	Erw. Unsicherheit des Mittelwerts [%]	Robuste Standardabweichung [ng/l]	Robuste Standardabweichung [%]	Anzahl Werte	außerhalb unten	außerhalb oben	außerhalb [%]
1	11,3	1,428	12,67	3,958	35,1	12	0	1	8,3333
2	19,3	1,051	5,436	3,033	15,7	13	2	2	30,769
3	57	2,439	4,278	7,035	12,3	13	1	0	7,6923

# Perfluorheptansäure

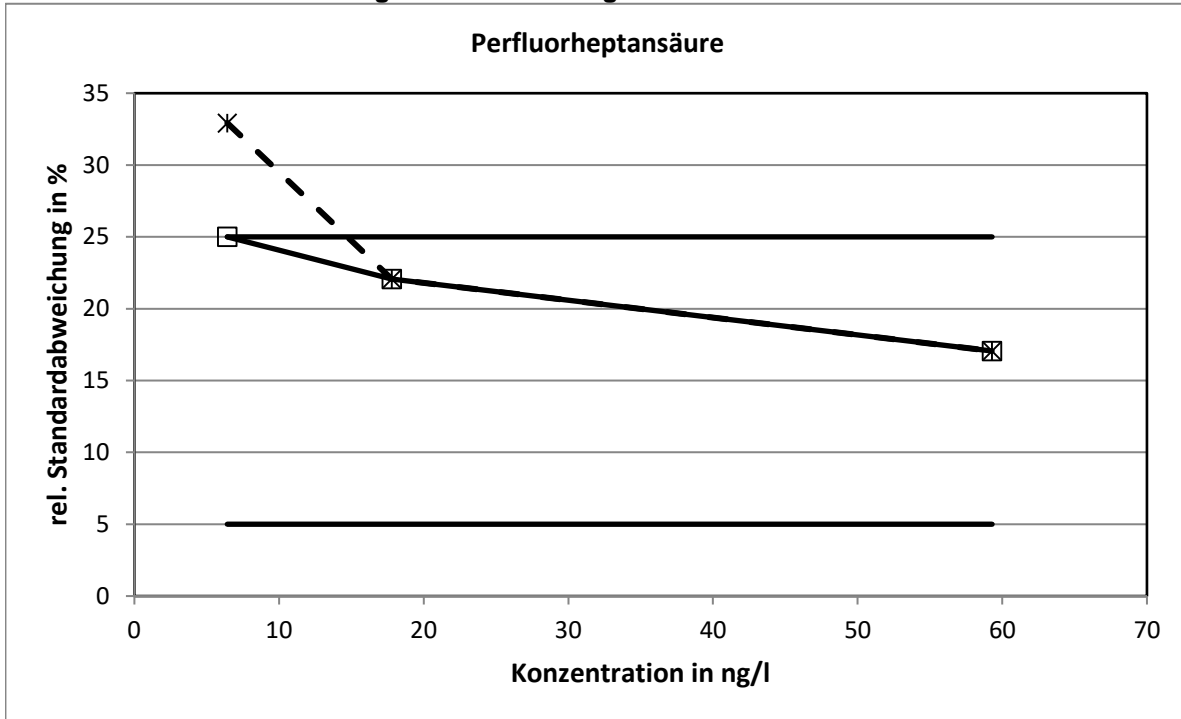
Niveau	Vorgabe [ng/l]	Erweiterte Unsicherheit des zugewiesenen Werts [%]	Standardabweichung, berechnet mit robuster Statistik [ng/l]	Soll-Standardabweichung zur Berechnung der Zu-scores [ng/l]	rel. Soll-Standardabweichung [%]	Ausschlussgrenze oben [ng/l]	Ausschlussgrenze unten [ng/l]	Ausschlussgrenze oben [%]	Ausschlussgrenze unten [%]	Anzahl Werte	außerhalb unten	außerhalb oben	außerhalb [%]
1	6,423	7,37	2,115	1,606	25,00	10,07	3,491	56,78	-45,65	70	0	37	52,9
2	17,79	6,01	3,925	3,925	22,07	26,61	10,58	49,62	-40,50	71	2	5	9,9
3	59,29	5,65	10,11	10,11	17,06	81,64	40,55	37,68	-31,61	71	0	4	5,6
Summe										212	2	46	22,6

## Wiederfindung und Matrixgehalt

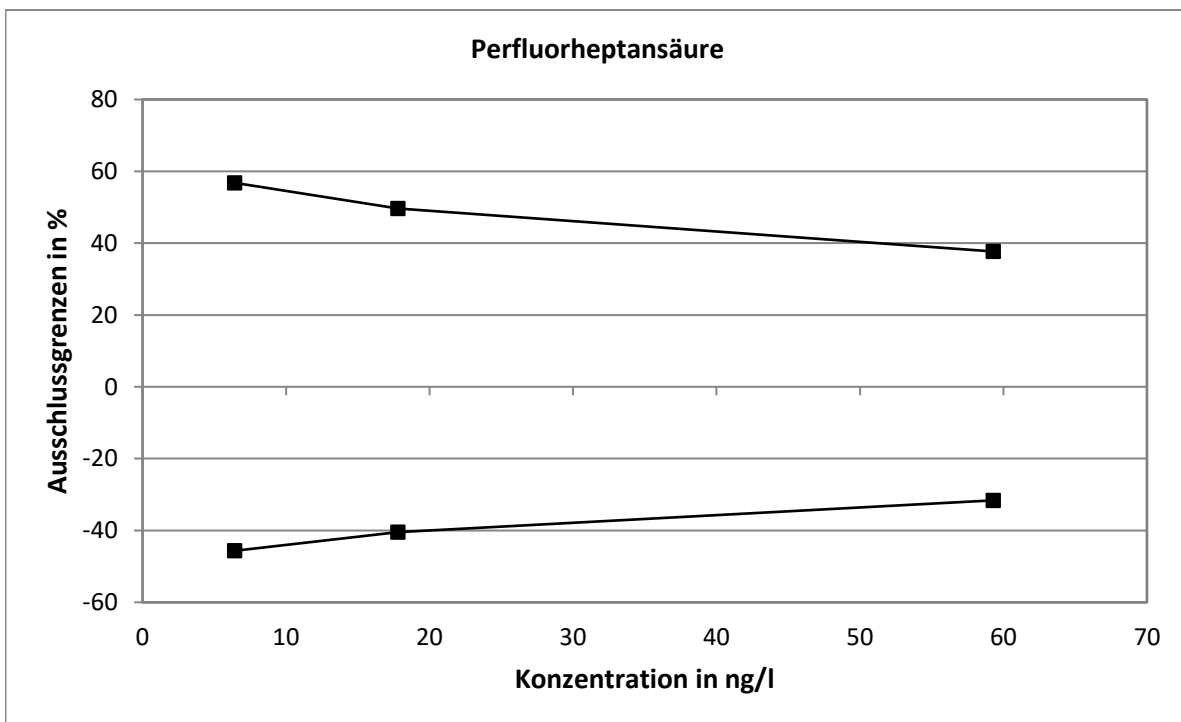


Steigung der Regressionsgeraden: 0,914; mittlere Wiederfindung: 91,4 %  
 neg. x-Achsenabschnitt entspricht dem Matrixgehalt: 1,598 ng/l  
 erweiterte Unsicherheit des Matrixgehalts: 1,086 ng/l = 68 %

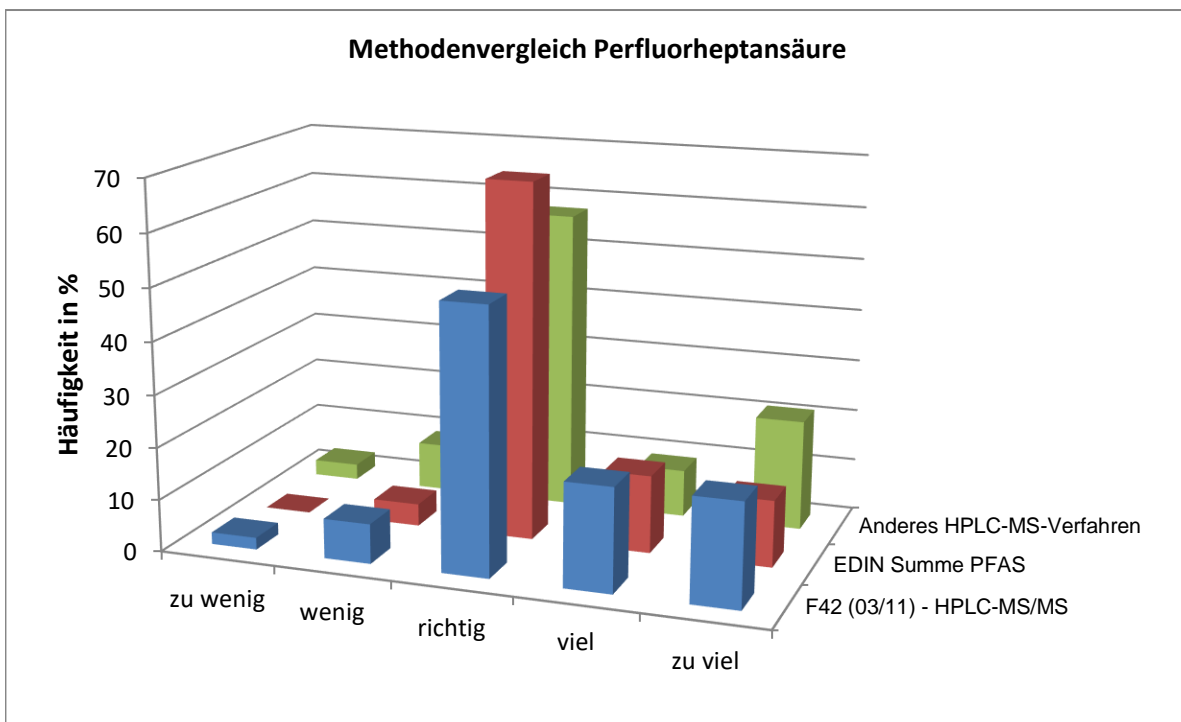
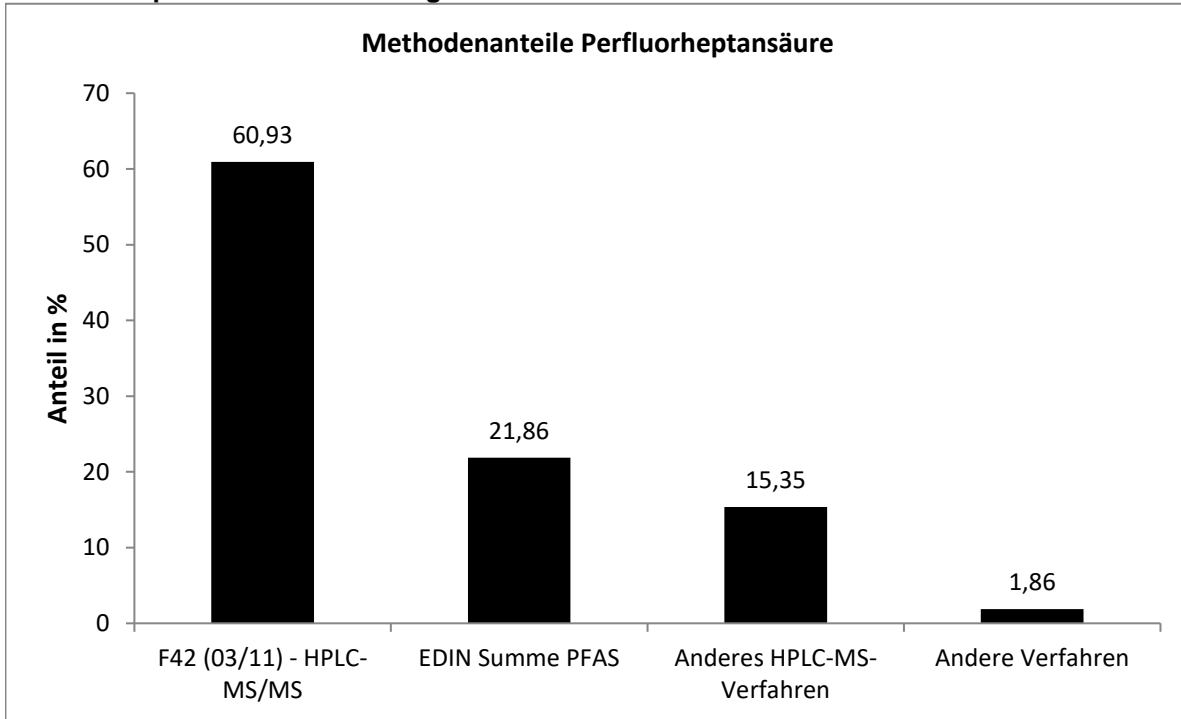
**Relative Standardabweichung und Ausschlussgrenzen**



Die mit der Q-Methode berechneten relativen Standardabweichungen erreichten mit einem Niveau die Obergrenze.



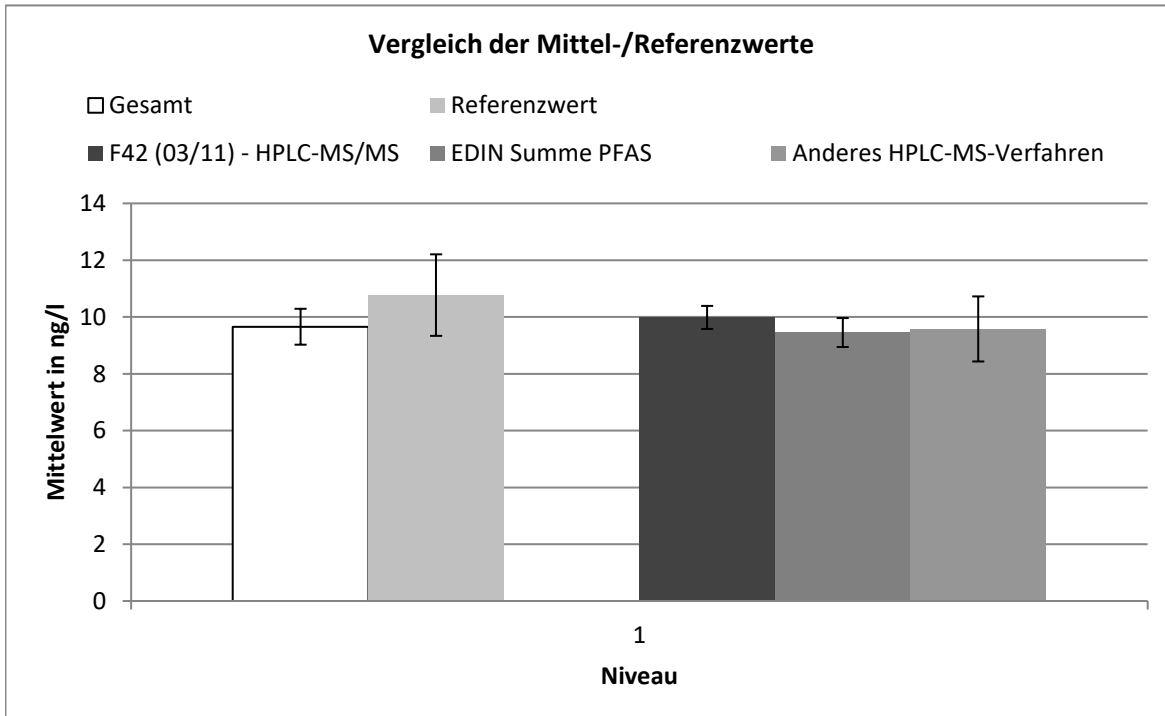
**Methodenspezifische Auswertung**

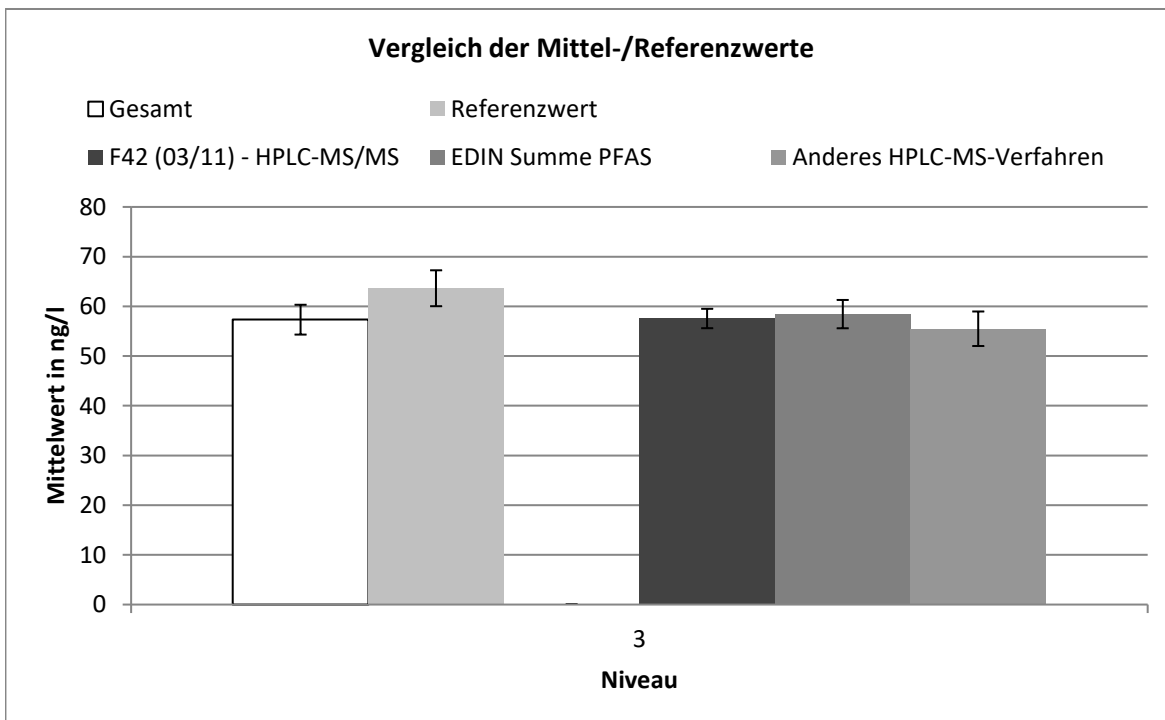
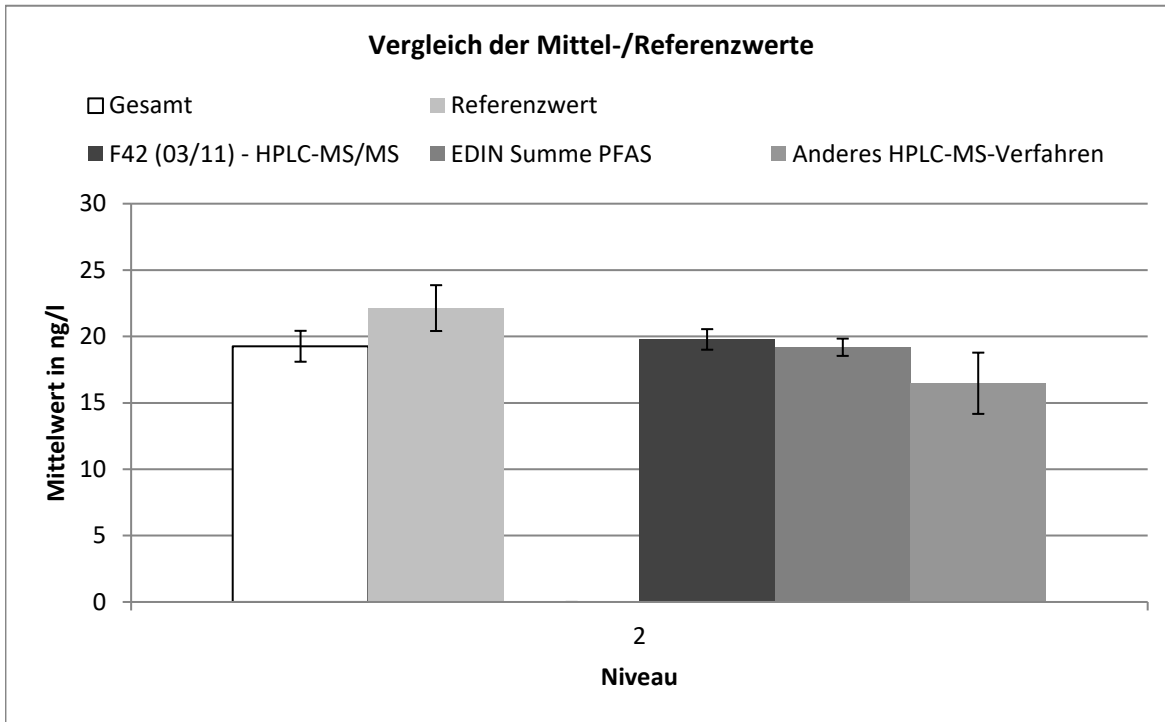


Die mit der EDIN ermittelten Werten wiesen die engste statistische Verteilung auf.

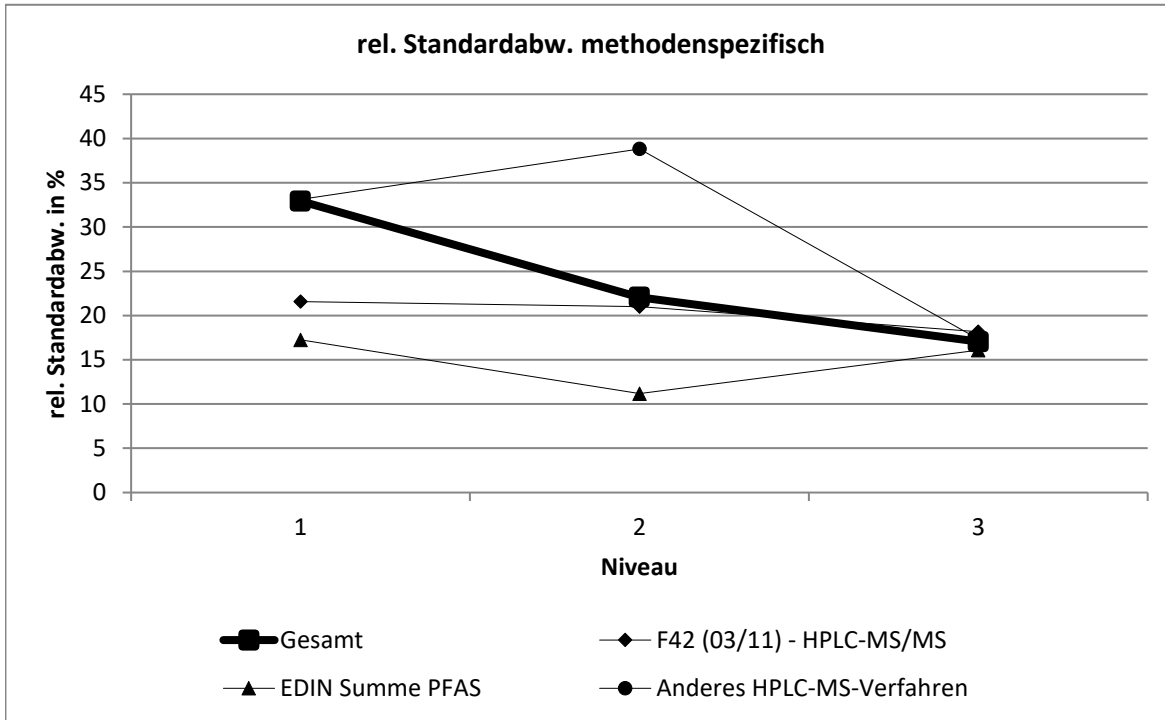
**Vergleich der Mittel- und Referenzwerte**

Niveau	Mittelwert [ng/l]			Referenzwert [ng/l]		
	Mittelwert [ng/l]	erw. Unsicherheit [ng/l]	erw. Unsicherheit [%]	Referenzwert [ng/l]	erw. Unsicherheit [ng/l]	erw. Unsicherheit [%]
1	9,656	0,632	0,4	10,771	1,435	13,3
2	19,26	1,16	1,0	22,14	1,73	7,8
3	57,32	3,00	3,3	63,64	3,61	5,7









F42 (03/11) - HPLC-MS/MS									
Niveau	Robuster Mittelwert [ng/l]	Erw. Unsicherheit des Mittelwerts [ng/l]	Erw. Unsicherheit des Mittelwerts [%]	Robuste Standardabweichung [ng/l]	Robuste Standardabweichung [%]	Anzahl Werte	außerhalb unten	außerhalb oben	außerhalb [%]
1	9,98	0,406	4,065	2,154	21,6	44	1	3	9,0909
2	19,8	0,774	3,915	4,155	21	45	2	2	8,8889
3	57,6	1,949	3,386	10,46	18,2	45	0	3	6,6667

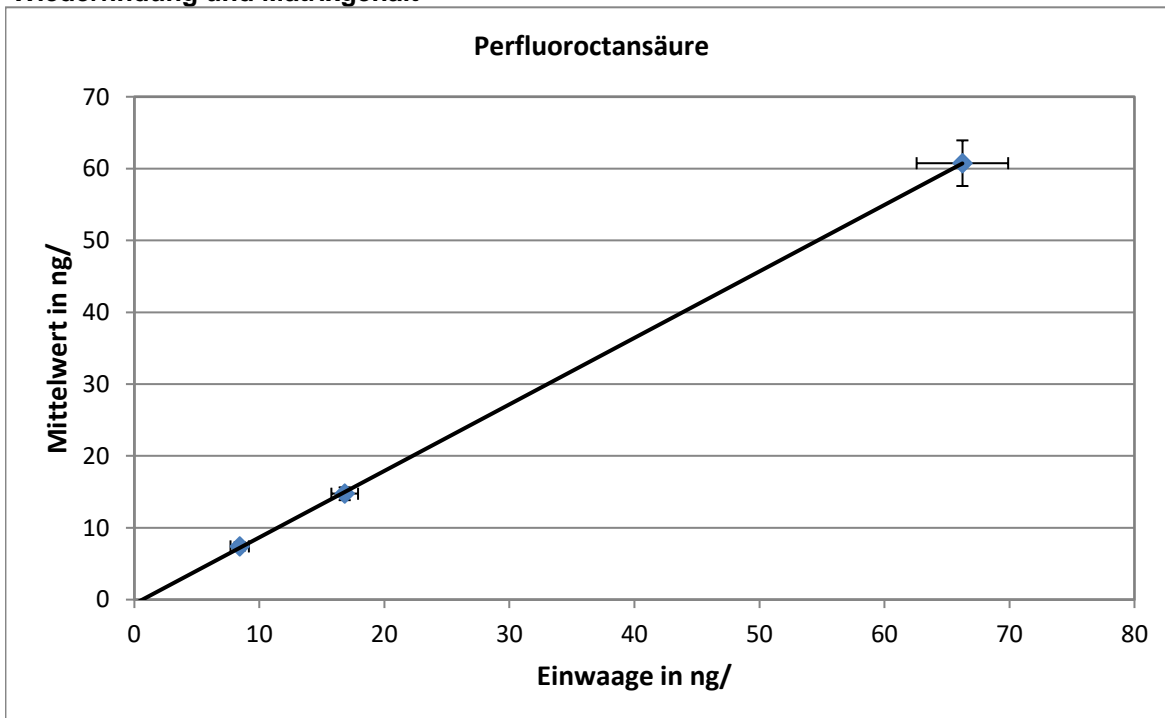
EDIN Summe PFAS									
Niveau	Robuster Mittelwert [ng/l]	Erw. Unsicherheit des Mittelwerts [ng/l]	Erw. Unsicherheit des Mittelwerts [%]	Robuste Standardabweichung [ng/l]	Robuste Standardabweichung [%]	Anzahl Werte	außerhalb unten	außerhalb oben	außerhalb [%]
1	9,45	0,51	5,392	1,631	17,3	16	1	2	18,75
2	19,2	0,65	3,39	2,145	11,2	17	0	2	11,765
3	58,4	2,848	4,874	9,394	16,1	17	0	0	0

Anderes HPLC-MS-Verfahren									
Niveau	Robuster Mittelwert [ng/l]	Erw. Unsicherheit des Mittelwerts [ng/l]	Erw. Unsicherheit des Mittelwerts [%]	Robuste Standardabweichung [ng/l]	Robuste Standardabweichung [%]	Anzahl Werte	außerhalb unten	außerhalb oben	außerhalb [%]
1	9,58	1,145	11,95	3,173	33,1	12	0	4	33,333
2	16,5	2,307	14,01	6,394	38,8	12	0	3	25
3	55,5	3,473	6,259	9,626	17,3	12	0	1	8,3333

# Perfluoroctansäure

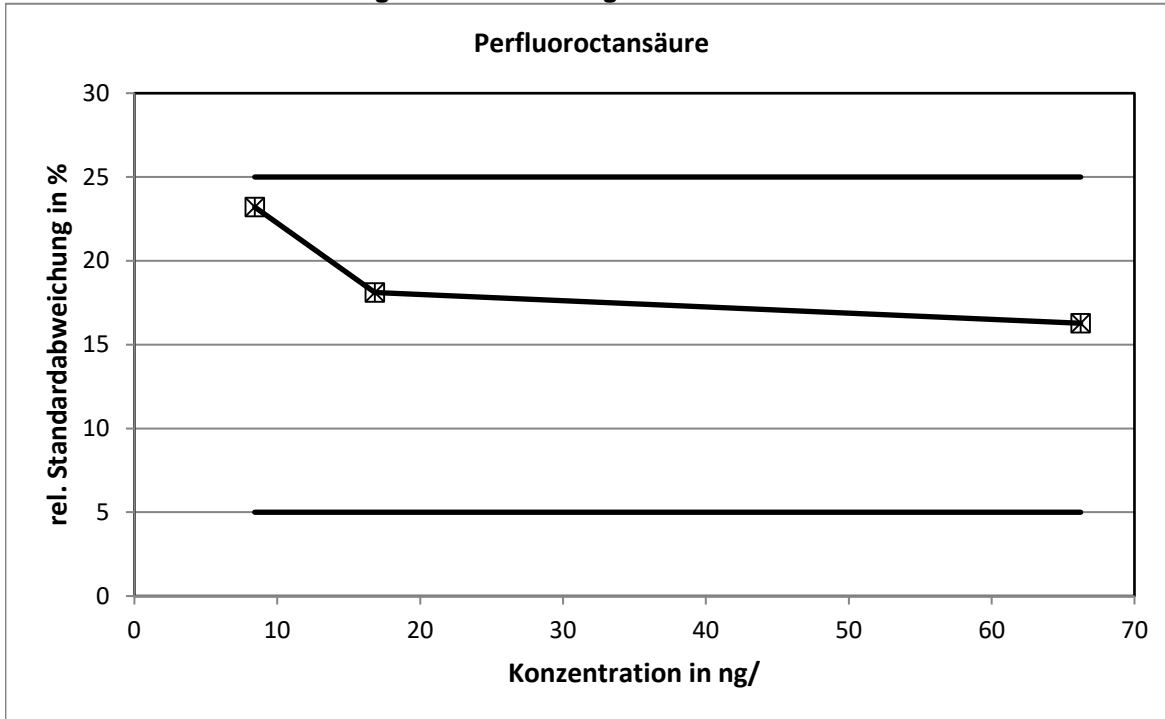
Niveau	Vorgabe [ng/l]	Erweiterte Unsicherheit des zugewiesenen Werts [%]	Standardabweichung, berechnet mit robuster Statistik [ng/l]	Soll-Standardabweichung zur Berechnung der Zu-scores [ng/l]	rel. Soll-Standardabweichung [%]	Ausschlussgrenze oben [ng/l]	Ausschlussgrenze unten [ng/l]	Ausschlussgrenze oben [%]	Ausschlussgrenze unten [%]	Anzahl Werte	außerhalb unten	außerhalb oben	außerhalb [%]
1	8,423	8,73	1,955	1,955	23,21	12,96	4,890	53,83	-41,95	72	2	5	9,6
2	16,82	6,34	3,046	3,046	18,11	23,69	11,24	40,79	-33,20	73	5	3	11,0
3	66,23	5,53	10,78	10,78	16,28	90,07	46,26	35,98	-30,15	72	7	0	9,6
Summe										217	14	8	10,1

## Wiederfindung und Matrixgehalt

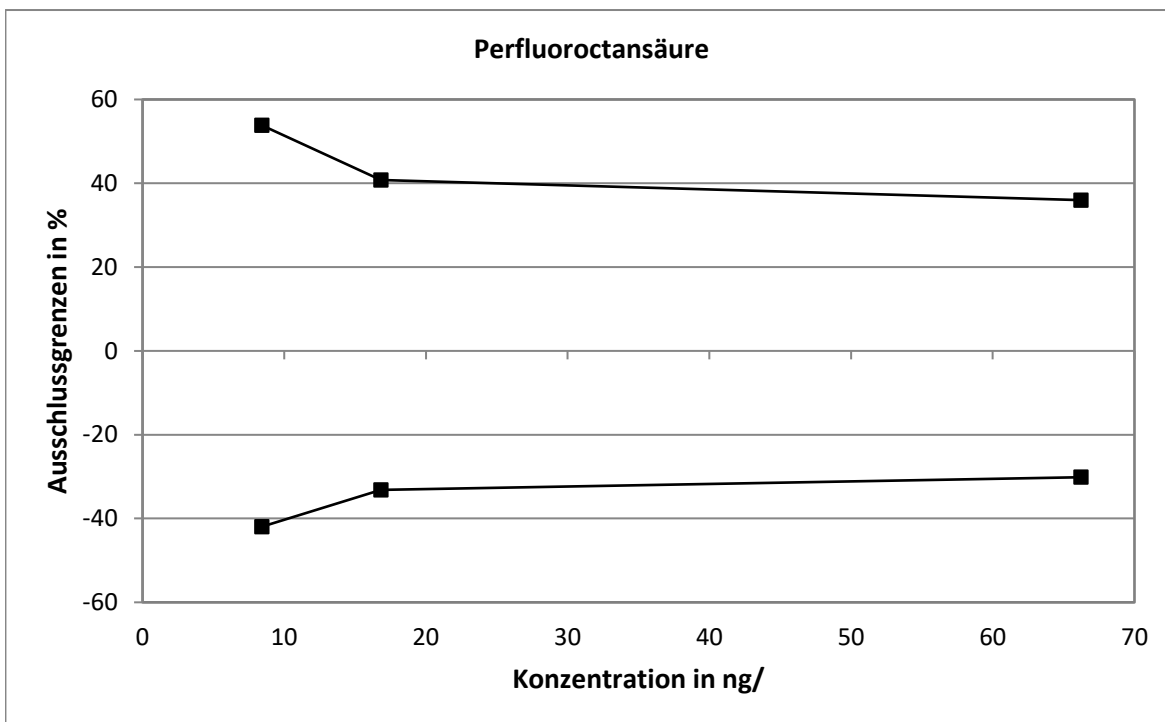


Steigung der Regressionsgeraden: 0,872; mittlere Wiederfindung: 87,2 %  
 neg. x-Achsenabschnitt entspricht dem Matrixgehalt: 1,013 ng/l  
 erweiterte Unsicherheit des Matrixgehalts: 1,013 ng/l = 100 %

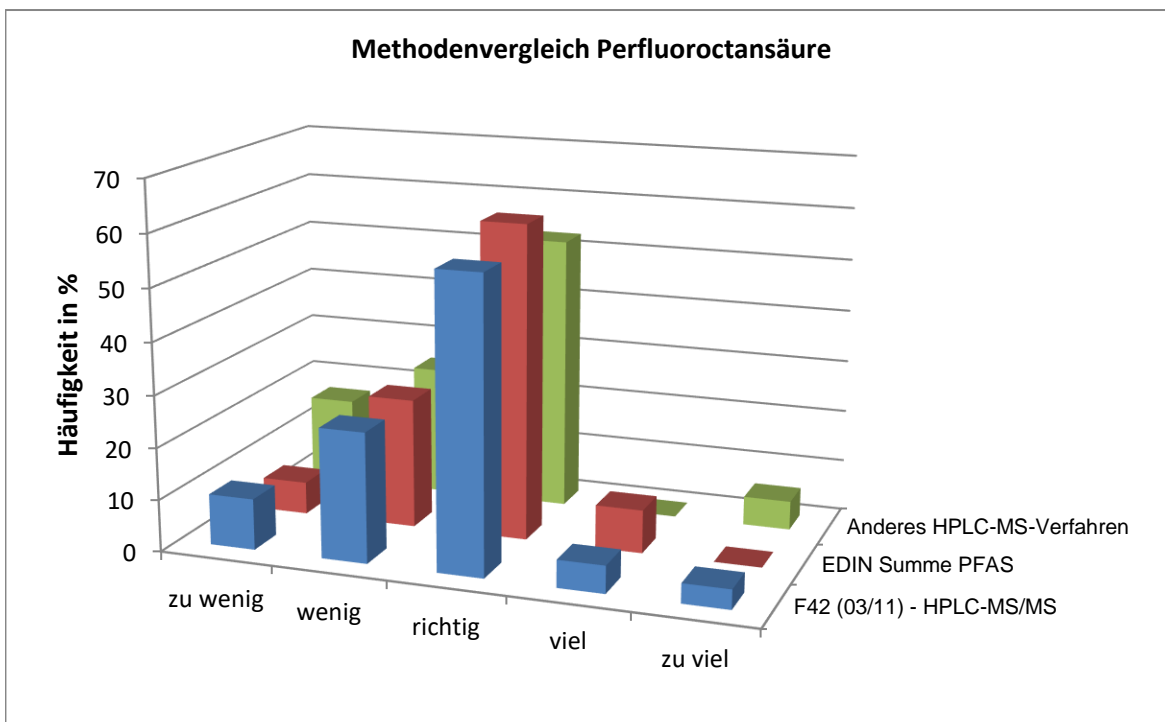
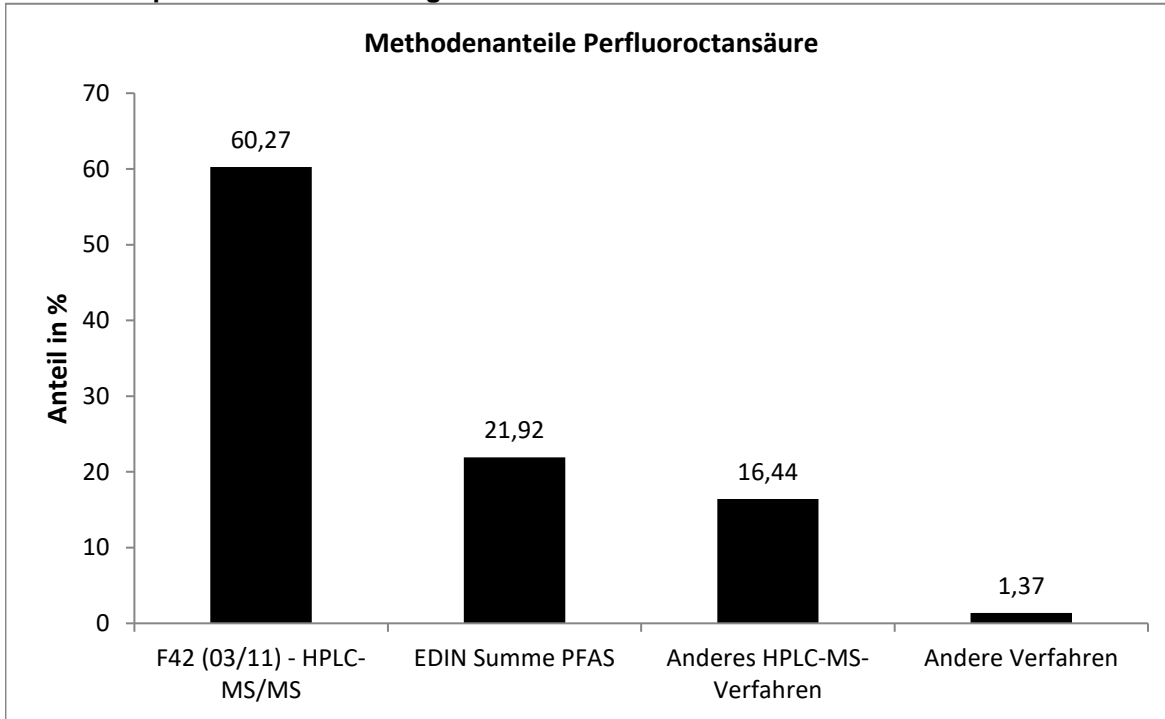
**Relative Standardabweichung und Ausschlussgrenzen**



Die mit der Q-Methode berechneten relativen Standardabweichungen erreichten nicht die Grenzen.



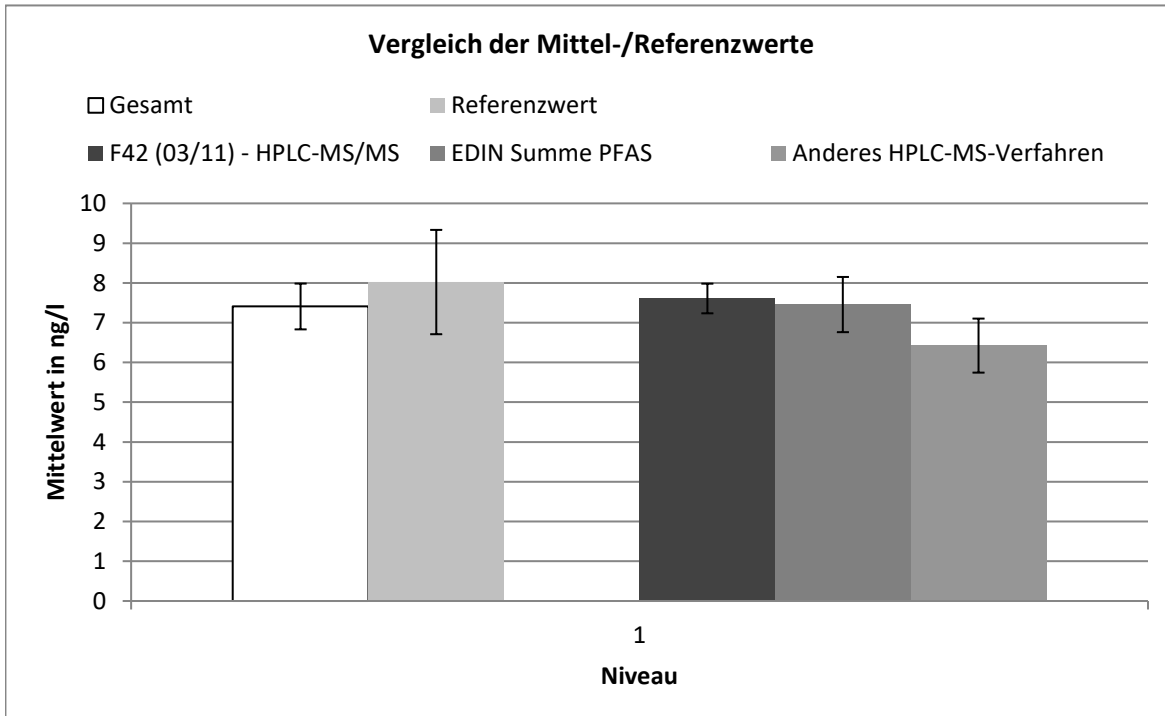
**Methodenspezifische Auswertung**

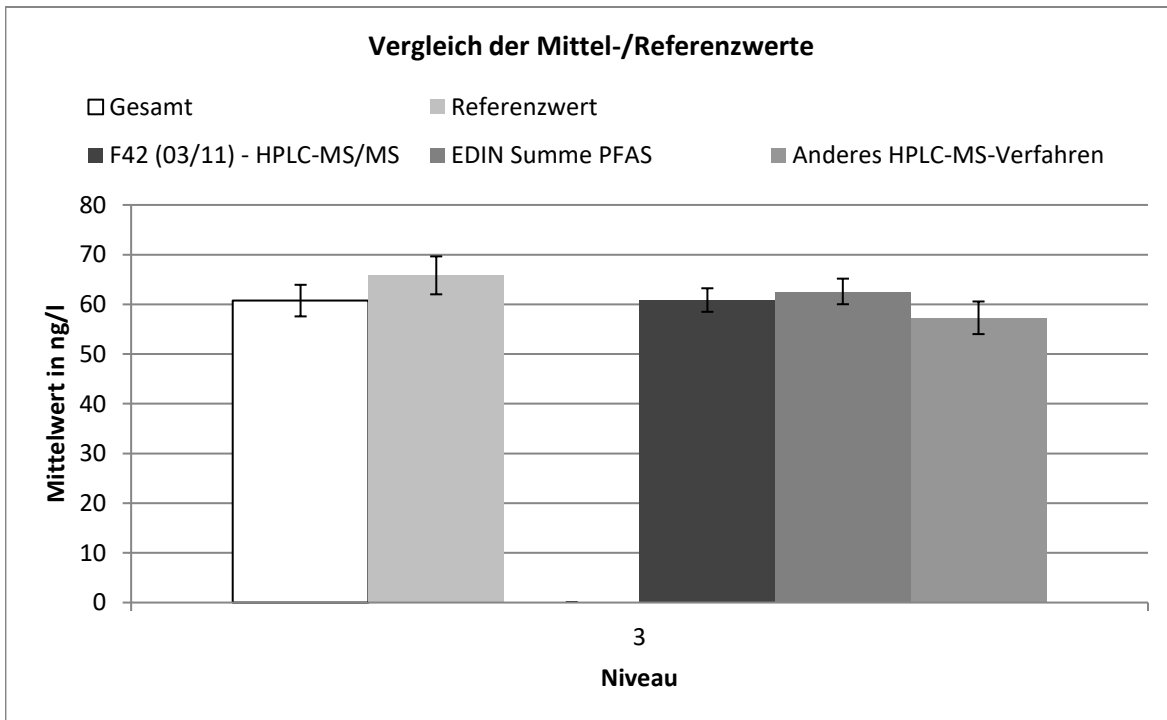
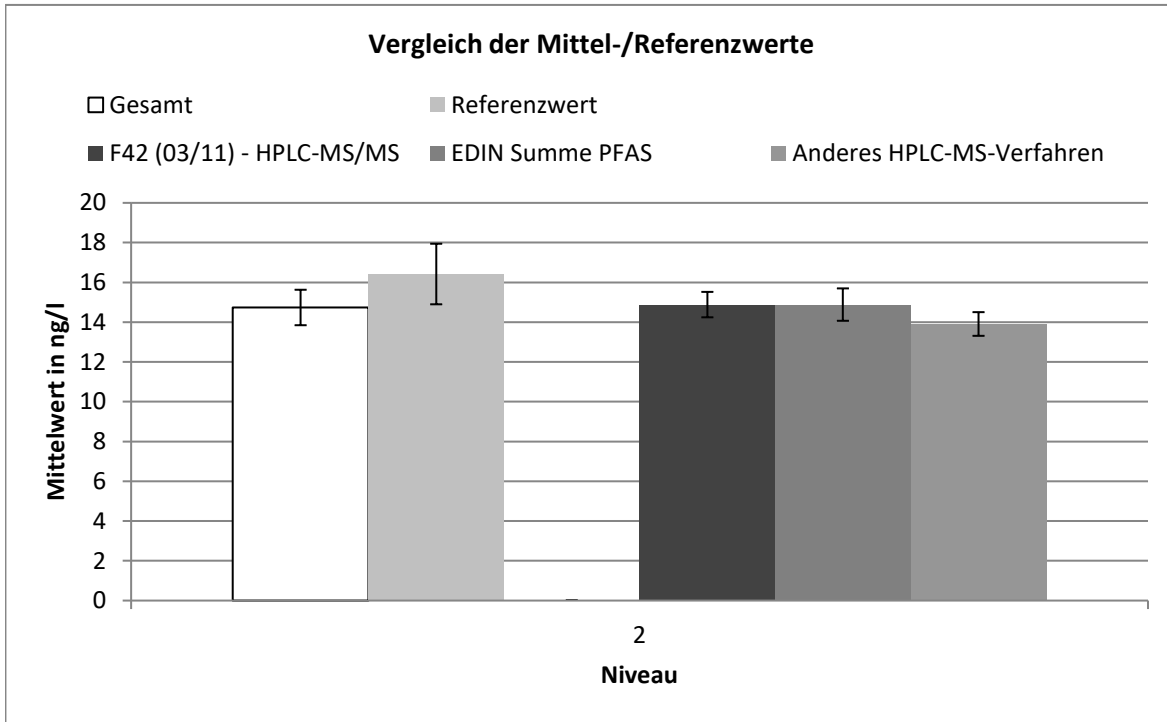


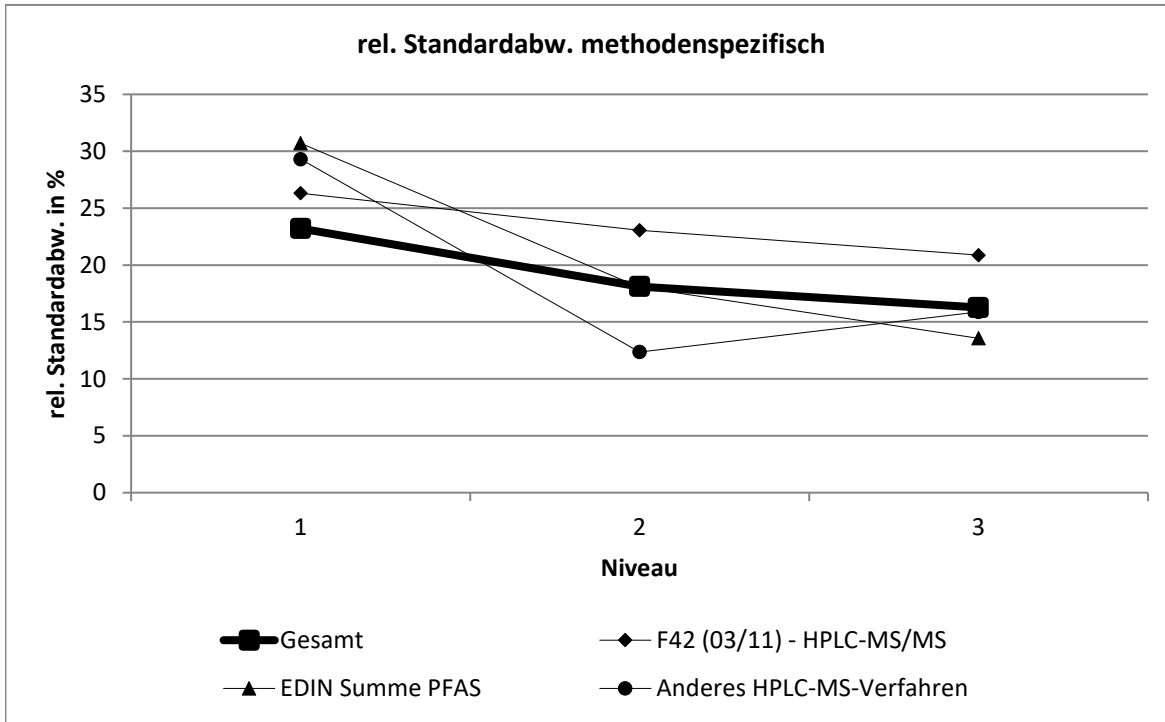
Die Unterschiede zwischen den Verfahren waren nicht signifikant. Sämtliche Verfahren lieferten eher niedrigere Werte.

**Vergleich der Mittel- und Referenzwerte**

Niveau	Mittelwert [ng/l]			Referenzwert [ng/l]		
	Mittelwert [ng/l]	erw. Unsicherheit [ng/l]	erw. Unsicherheit [%]	Referenzwert [ng/l]	erw. Unsicherheit [ng/l]	erw. Unsicherheit [%]
1	7,407	0,576	0,4	8,022	1,312	16,4
2	14,74	0,89	0,9	16,42	1,52	9,3
3	60,75	3,18	3,6	65,83	3,82	5,8







F42 (03/11) - HPLC-MS/MS									
Niveau	Robuster Mittelwert [ng/l]	Erw. Unsicherheit des Mittelwerts [ng/l]	Erw. Unsicherheit des Mittelwerts [%]	Robuste Standardabweichung [ng/l]	Robuste Standardabweichung [%]	Anzahl Werte	außerhalb unten	außerhalb oben	außerhalb [%]
1	7,61	0,373	4,902	2,001	26,3	45	0	4	8,8889
2	14,9	0,639	4,296	3,432	23,1	45	2	3	11,111
3	60,9	2,368	3,89	12,71	20,9	45	1	0	2,2222



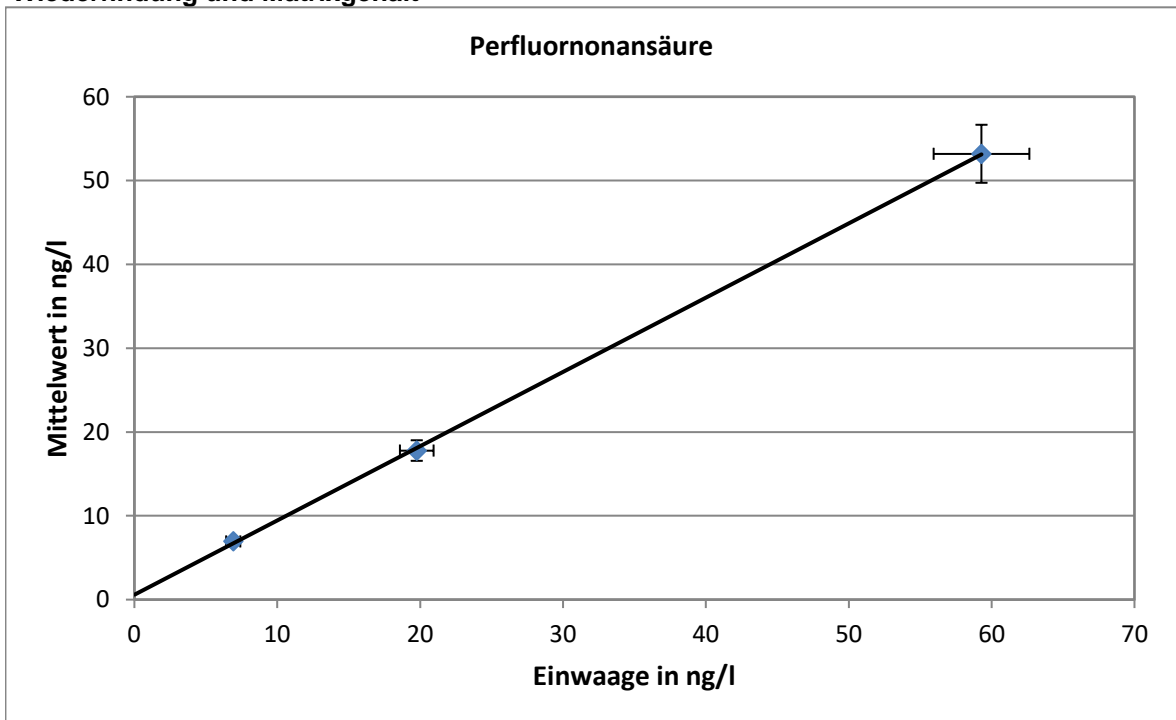
EDIN Summe PFAS									
Niveau	Robuster Mittelwert [ng/l]	Erw. Unsicherheit des Mittelwerts [ng/l]	Erw. Unsicherheit des Mittelwerts [%]	Robuste Standardabweichung [ng/l]	Robuste Standardabweichung [%]	Anzahl Werte	außerhalb unten	außerhalb oben	außerhalb [%]
1	7,46	0,694	9,309	2,289	30,7	17	1	1	11,765
2	14,9	0,814	5,471	2,686	18	17	0	2	11,765
3	62,6	2,574	4,112	8,49	13,6	17	0	0	0

Anderes HPLC-MS-Verfahren									
Niveau	Robuster Mittelwert [ng/l]	Erw. Unsicherheit des Mittelwerts [ng/l]	Erw. Unsicherheit des Mittelwerts [%]	Robuste Standardabweichung [ng/l]	Robuste Standardabweichung [%]	Anzahl Werte	außerhalb unten	außerhalb oben	außerhalb [%]
1	6,42	0,679	10,58	1,883	29,3	12	1	2	25
2	13,9	0,596	4,283	1,718	12,4	13	1	2	23,077
3	57,3	3,283	5,73	9,098	15,9	12	2	0	16,667

# Perfluornonansäure

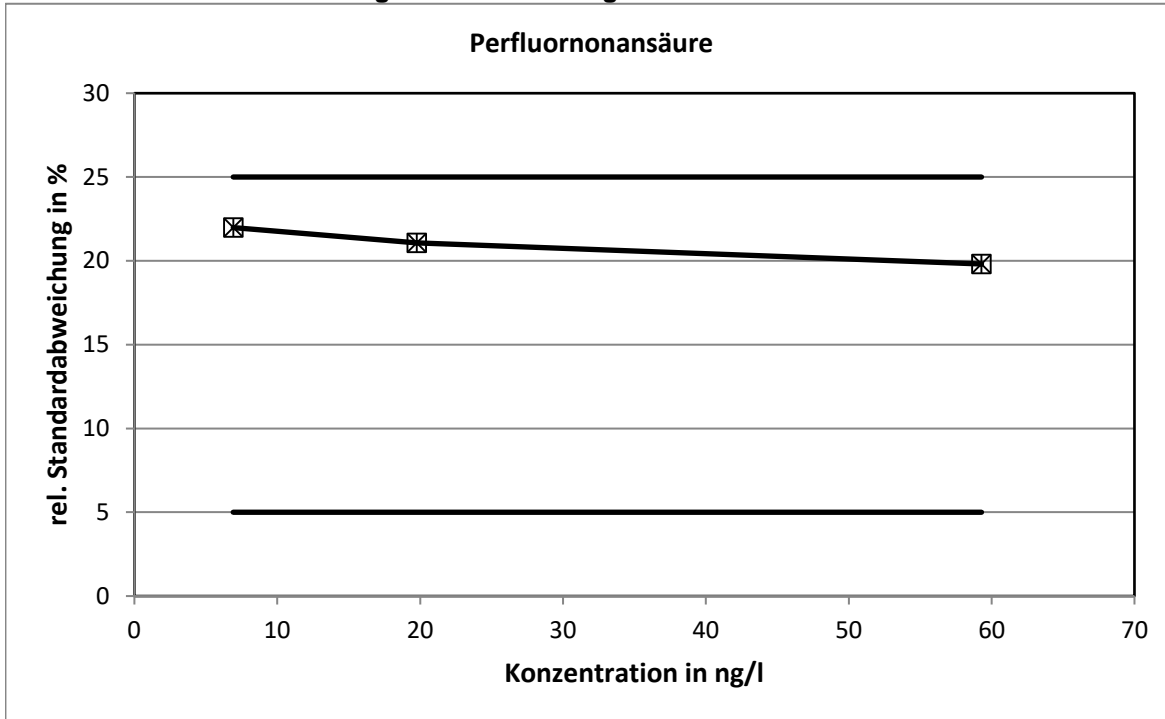
Niveau	Vorgabe [ng/l]	Erweiterte Unsicherheit des zugewiesenen Werts [%]	Standardabweichung, berechnet mit robuster Statistik [ng/l]	Soll-Standardabweichung zur Berechnung der Zu-scores [ng/l]	rel. Soll-Standardabweichung [%]	Ausschlussgrenze oben [ng/l]	Ausschlussgrenze unten [ng/l]	Ausschlussgrenze oben [%]	Ausschlussgrenze unten [%]	Anzahl Werte	außerhalb unten	außerhalb oben	außerhalb [%]
1	6,918	7,18	1,521	1,521	21,98	10,37	4,141	49,93	-40,14	69	1	6	10,0
2	19,76	5,96	4,166	4,166	21,08	29,32	12,20	48,36	-38,29	72	5	1	8,3
3	59,29	5,65	11,75	11,75	19,81	86,01	37,86	45,05	-36,15	72	5	2	9,7
Summe										213	11	9	9,4

## Wiederfindung und Matrixgehalt

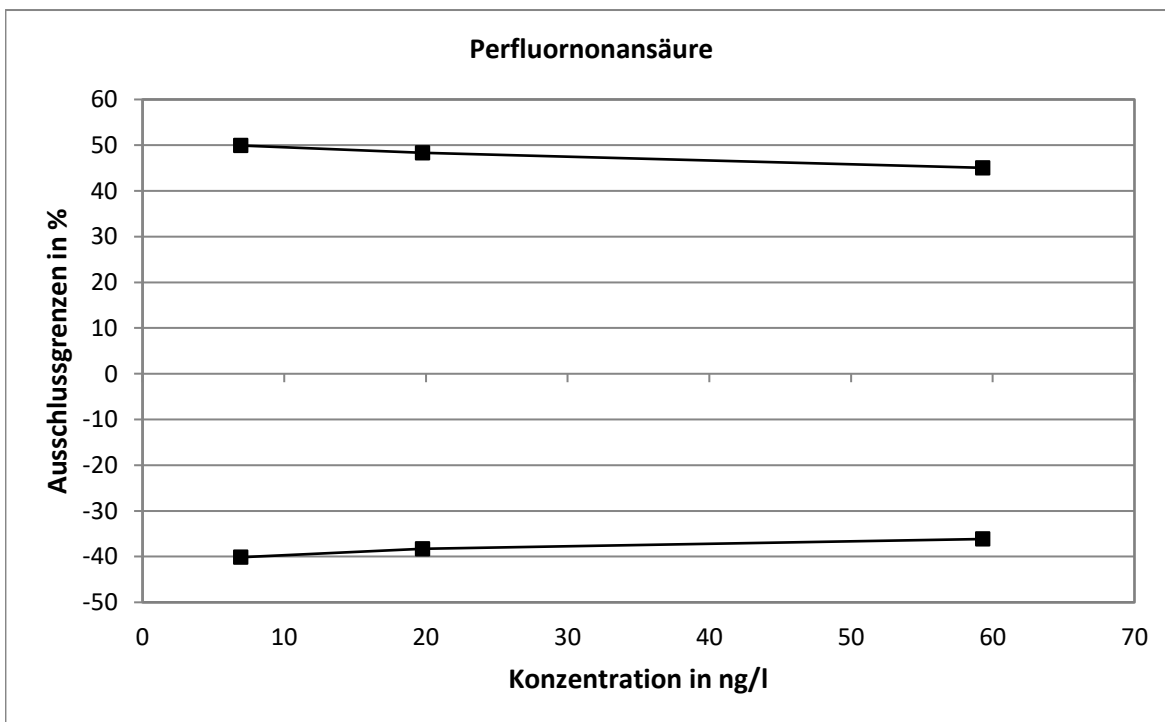


Steigung der Regressionsgeraden: 0,85; mittlere Wiederfindung: 85 %  
 neg. x-Achsenabschnitt entspricht dem Matrixgehalt: 0,701 ng/l  
 erweiterte Unsicherheit des Matrixgehalts: 0,701 ng/l = 100 %

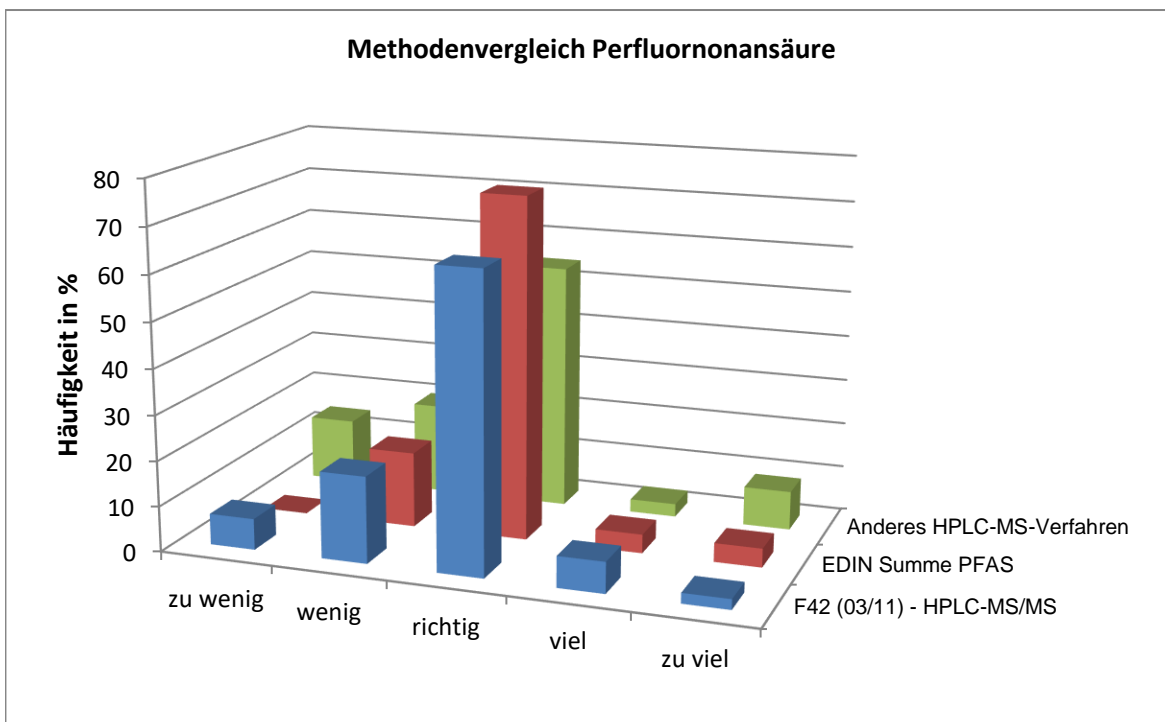
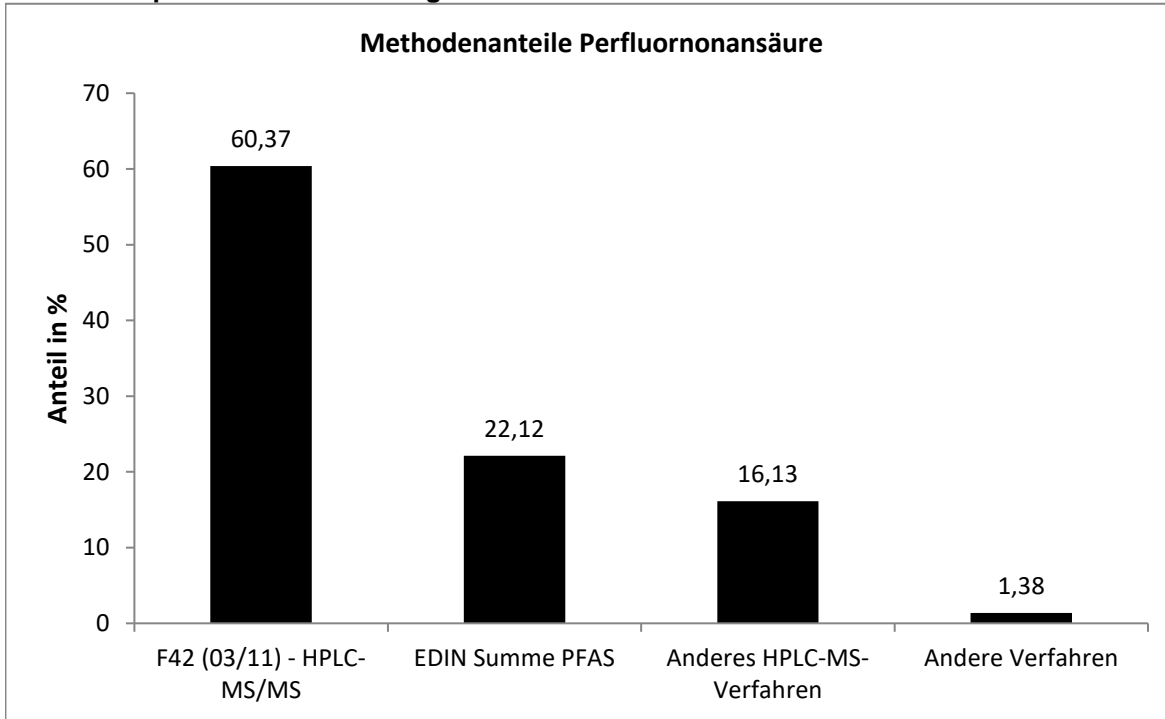
**Relative Standardabweichung und Ausschlussgrenzen**



Die mit der Q-Methode berechneten relativen Standardabweichungen erreichten nicht die Grenzen.



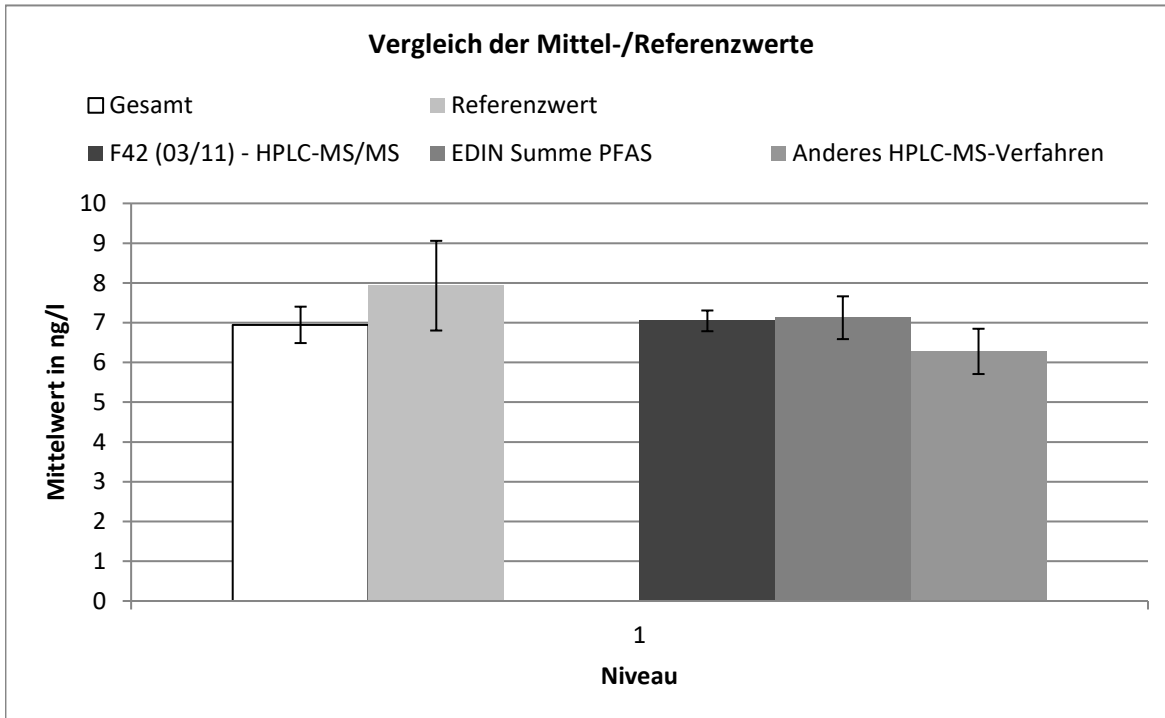
**Methodenspezifische Auswertung**

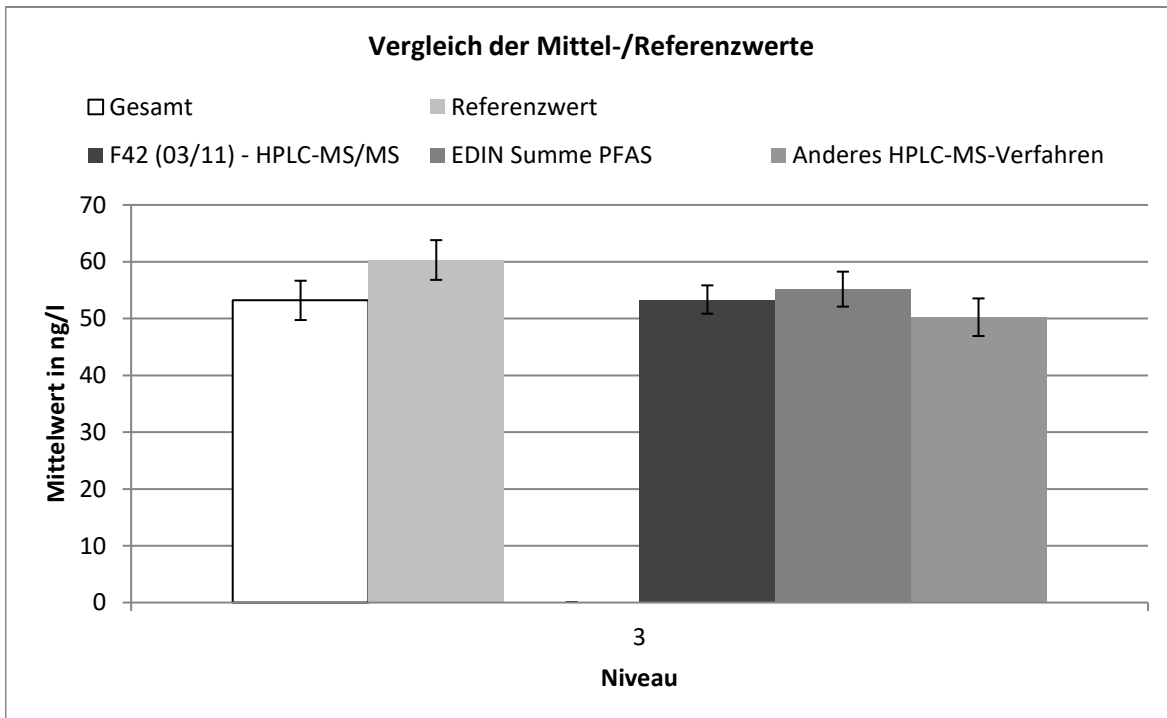
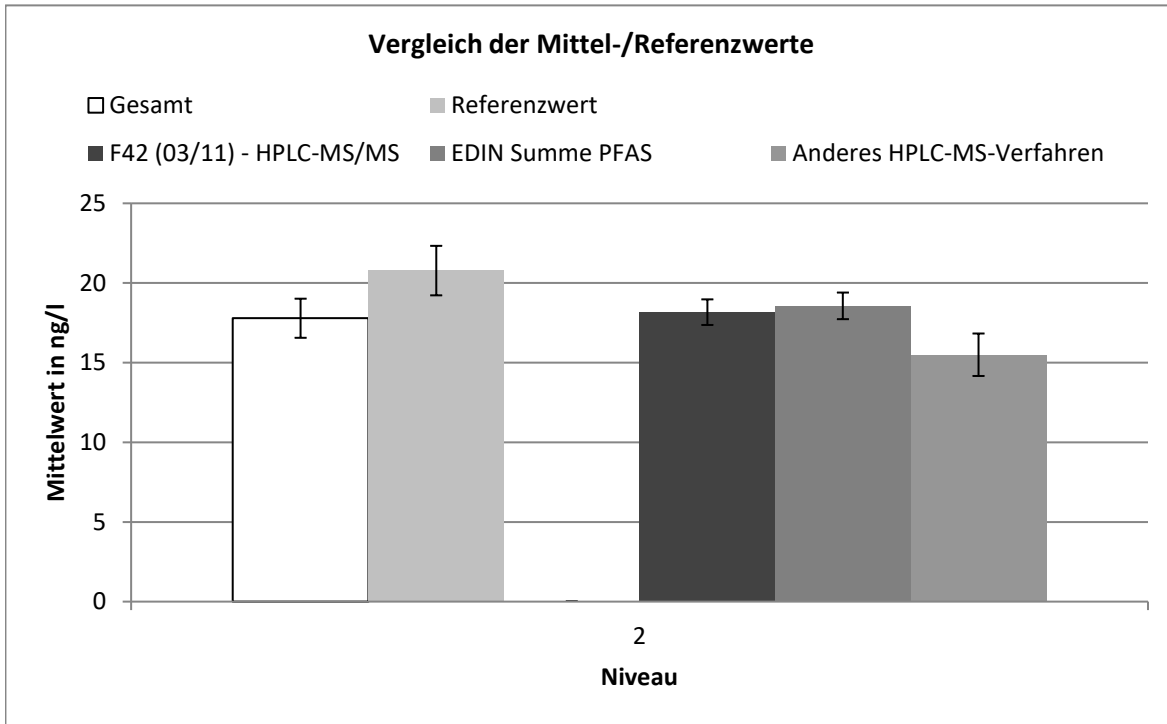


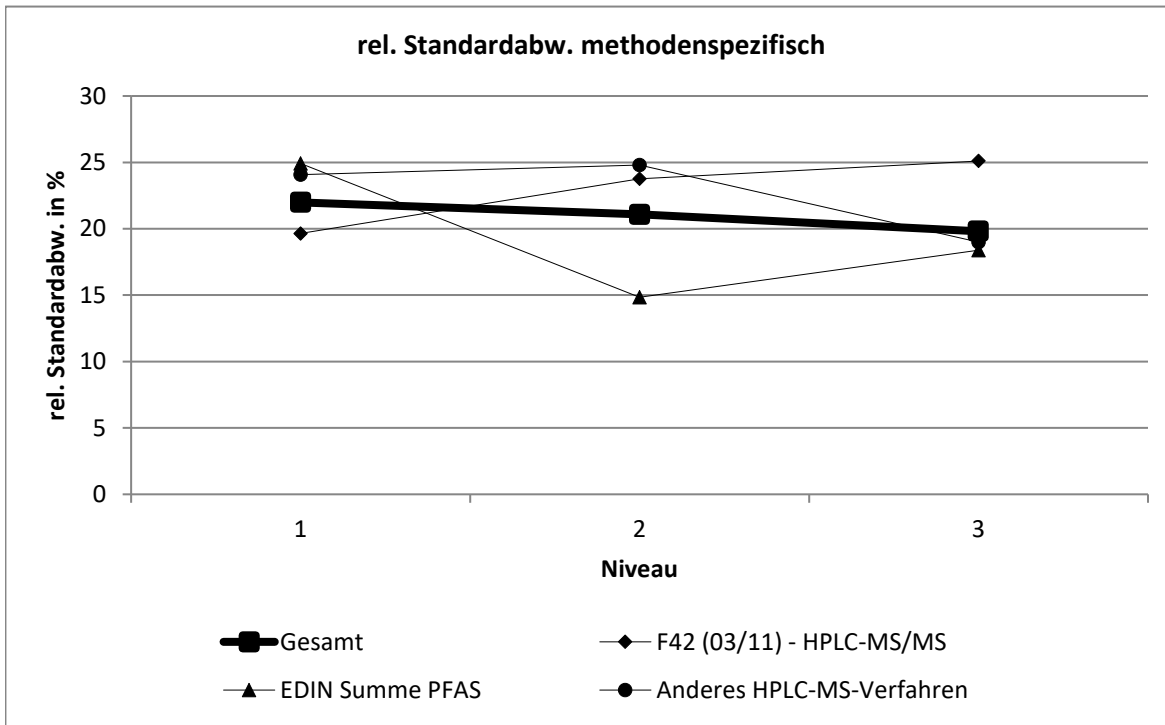
Die mit der EDIN ermittelten Werten wiesen die engste statistische Verteilung auf.

**Vergleich der Mittel- und Referenzwerte**

Niveau	Mittelwert [ng/l]			Referenzwert [ng/l]		
	Mittelwert [ng/l]	erw. Unsicherheit [ng/l]	erw. Unsicherheit [%]	Referenzwert [ng/l]	erw. Unsicherheit [ng/l]	erw. Unsicherheit [%]
1	6,944	0,458	0,4	7,930	1,128	14,2
2	17,79	1,23	1,1	20,78	1,55	7,5
3	53,20	3,46	3,3	60,31	3,50	5,8







F42 (03/11) - HPLC-MS/MS									
Niveau	Robuster Mittelwert [ng/l]	Erw. Unsicherheit des Mittelwerts [ng/l]	Erw. Unsicherheit des Mittelwerts [%]	Robuste Standardabweichung [ng/l]	Robuste Standardabweichung [%]	Anzahl Werte	außerhalb unten	außerhalb oben	außerhalb [%]
1	7,05	0,261	3,703	1,385	19,7	44	1	2	6,8182
2	18,2	0,804	4,428	4,317	23,8	45	1	2	6,6667
3	53,3	2,495	4,678	13,39	25,1	45	1	1	4,4444

EDIN Summe PFAS									
Niveau	Robuster Mittelwert [ng/l]	Erw. Unsicherheit des Mittelwerts [ng/l]	Erw. Unsicherheit des Mittelwerts [%]	Robuste Standardabweichung [ng/l]	Robuste Standardabweichung [%]	Anzahl Werte	außerhalb unten	außerhalb oben	außerhalb [%]
1	7,12	0,538	7,555	1,775	24,9	17	0	3	17,647
2	18,6	0,835	4,5	2,755	14,8	17	0	1	5,8824
3	55,2	3,077	5,576	10,15	18,4	17	0	0	0

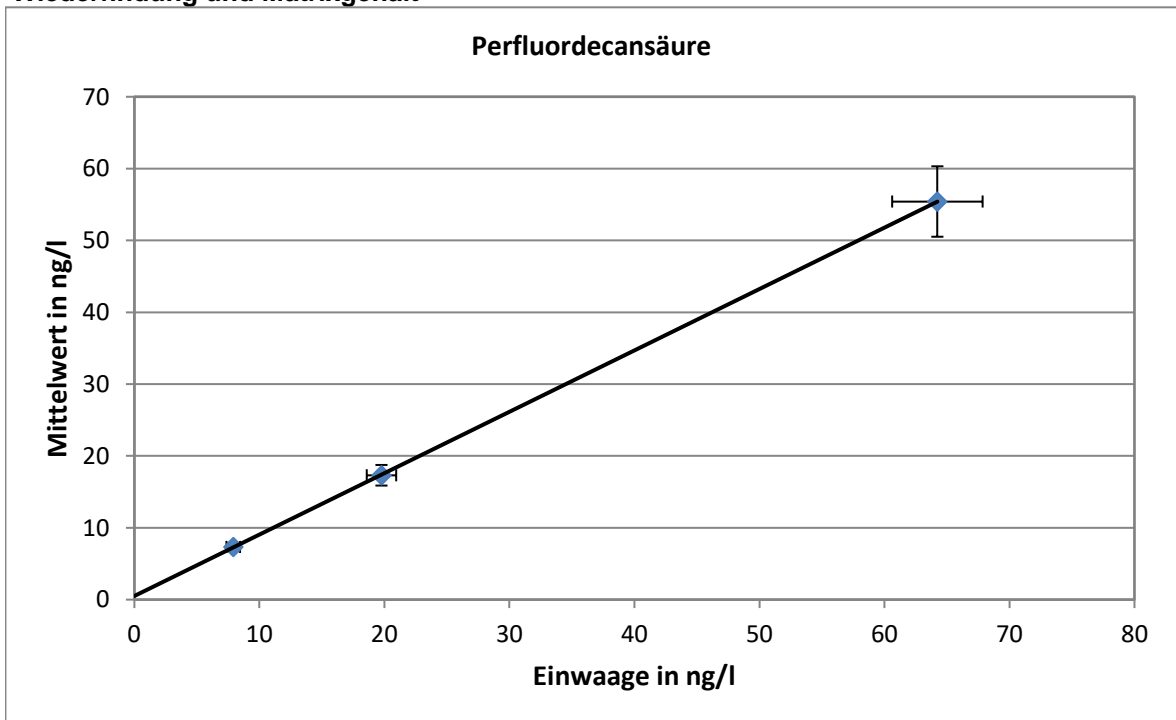
Anderes HPLC-MS-Verfahren									
Niveau	Robuster Mittelwert [ng/l]	Erw. Unsicherheit des Mittelwerts [ng/l]	Erw. Unsicherheit des Mittelwerts [%]	Robuste Standardabweichung [ng/l]	Robuste Standardabweichung [%]	Anzahl Werte	außerhalb unten	außerhalb oben	außerhalb [%]
1	6,28	0,569	9,07	1,511	24,1	11	1	2	27,273
2	15,5	1,332	8,598	3,843	24,8	13	2	1	23,077
3	50,2	3,308	6,585	9,542	19	13	1	1	15,385



# Perfluordecansäure

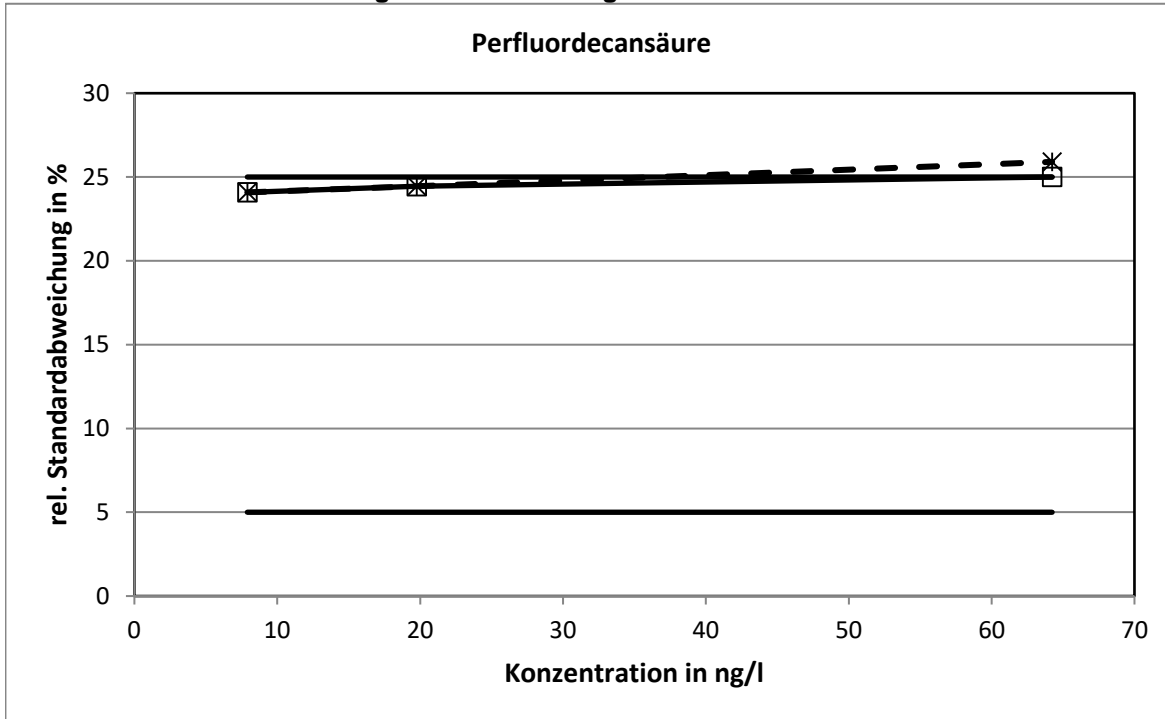
Niveau	Vorgabe [ng/l]	Erweiterte Unsicherheit des zugewiesenen Werts [%]	Standardabweichung, berechnet mit robuster Statistik [ng/l]	Soll-Standardabweichung zur Berechnung der Zu-scores [ng/l]	rel. Soll-Standardabweichung [%]	Ausschlussgrenze oben [ng/l]	Ausschlussgrenze unten [ng/l]	Ausschlussgrenze oben [%]	Ausschlussgrenze unten [%]	Anzahl Werte	außerhalb unten	außerhalb oben	außerhalb [%]
1	7,906	6,88	1,904	1,904	24,08	12,32	4,464	55,86	-43,53	69	1	1	2,9
2	19,76	5,96	4,832	4,832	24,45	30,97	11,03	56,71	-44,19	71	2	2	5,6
3	64,23	5,63	16,64	16,06	25,00	101,5	35,21	57,99	-45,19	72	7	1	11,1
Summe										212	10	4	6,6

## Wiederfindung und Matrixgehalt

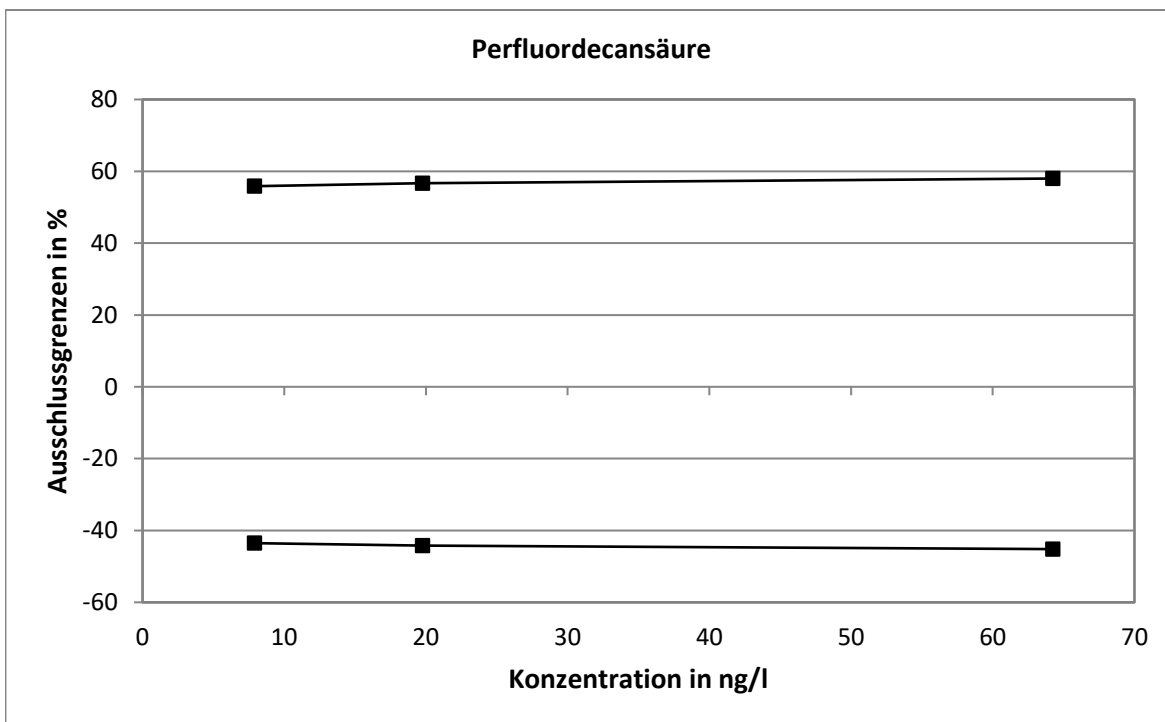


Steigung der Regressionsgeraden: 0,922; mittlere Wiederfindung: 92,2 %  
 neg. x-Achsenabschnitt entspricht dem Matrixgehalt: 4,95 ng/l  
 erweiterte Unsicherheit des Matrixgehalts: 1,32 ng/l = 26,7 %

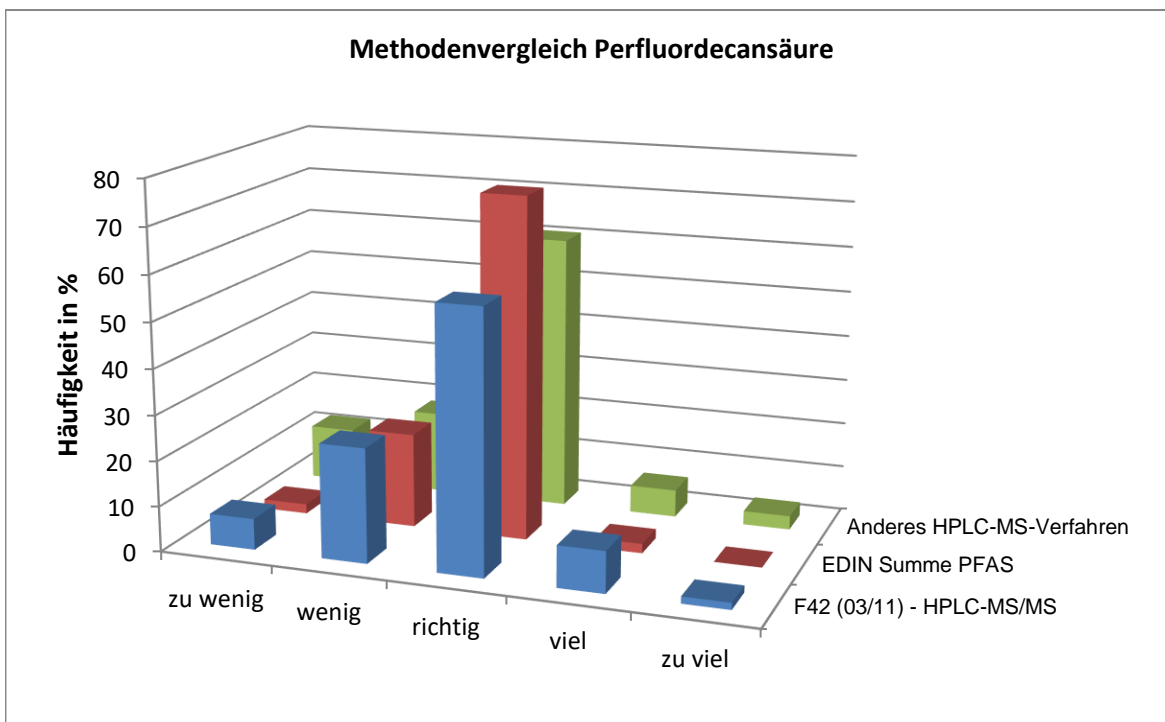
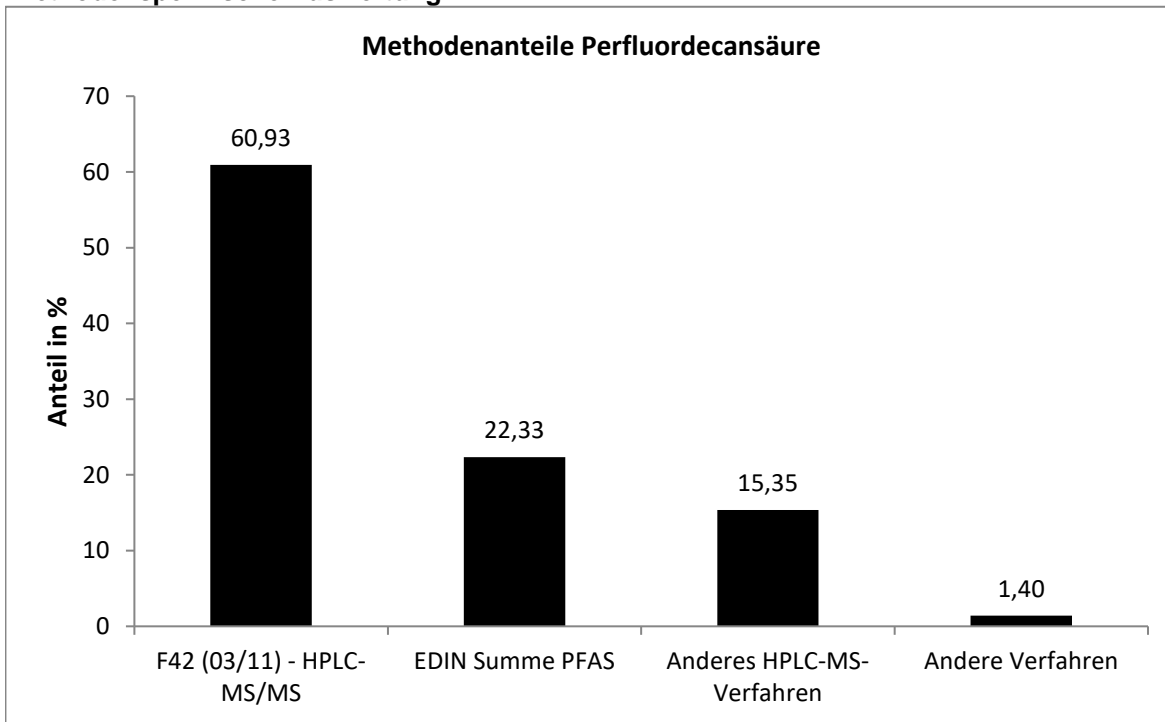
**Relative Standardabweichung und Ausschlussgrenzen**



Die mit der Q-Methode berechneten relativen Standardabweichungen erreichten beim höchsten Niveau die Obergrenze.



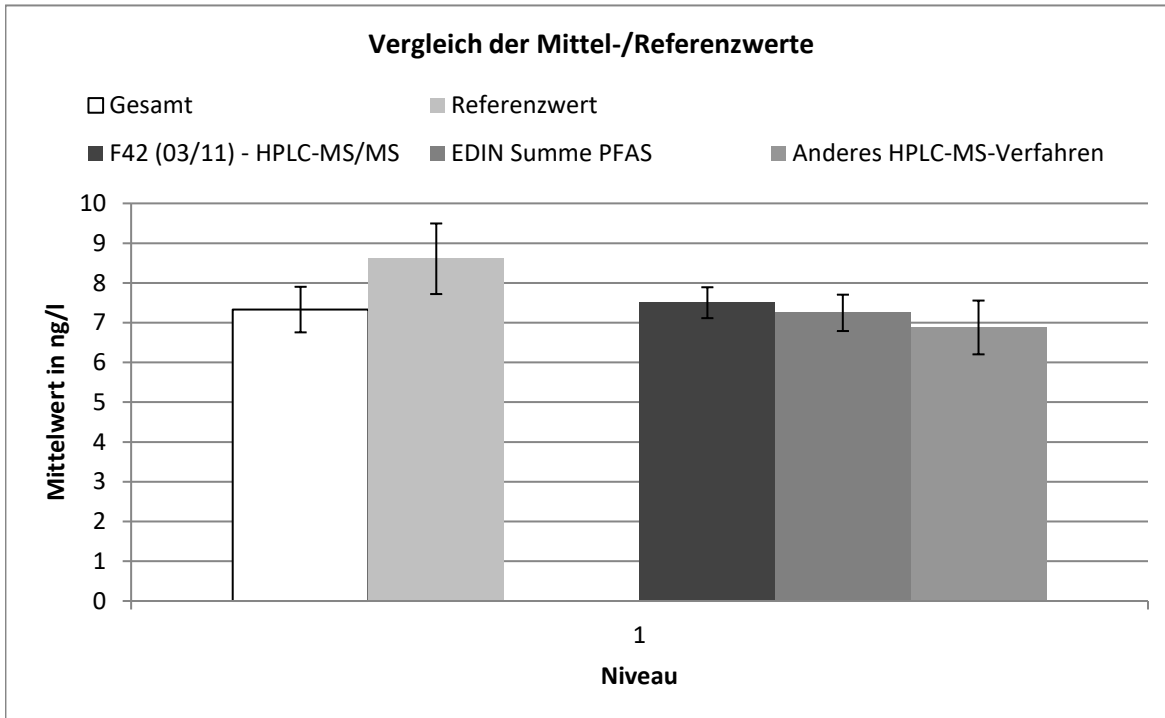
**Methodenspezifische Auswertung**

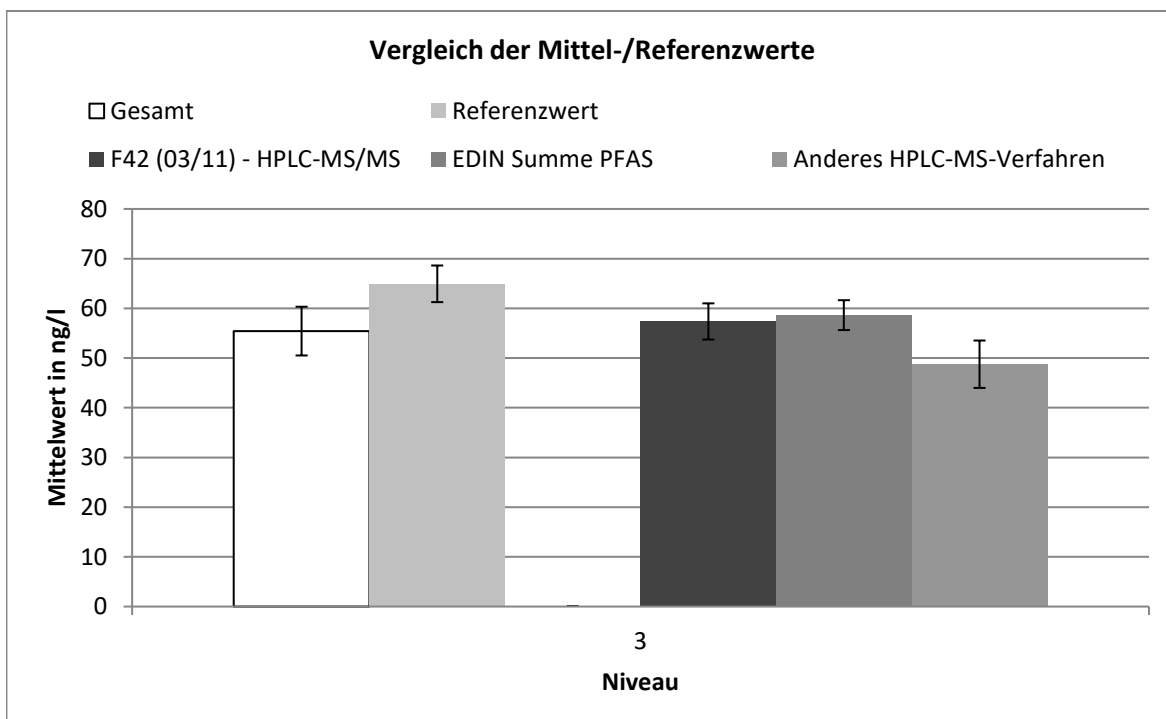
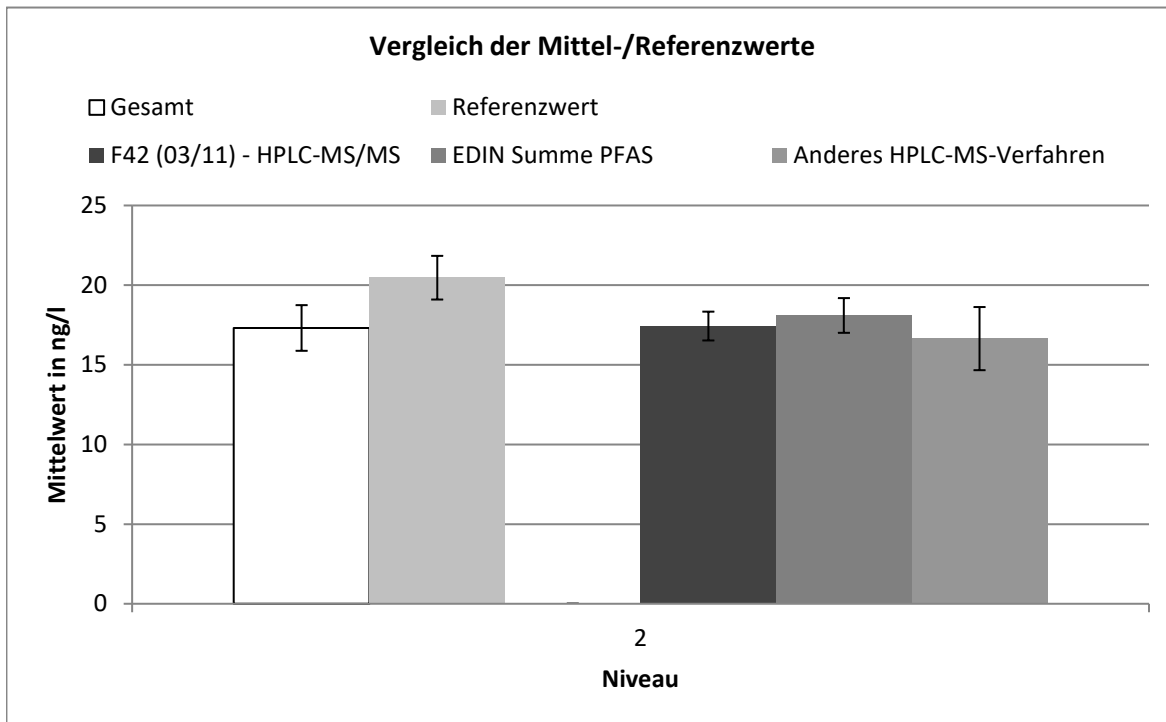


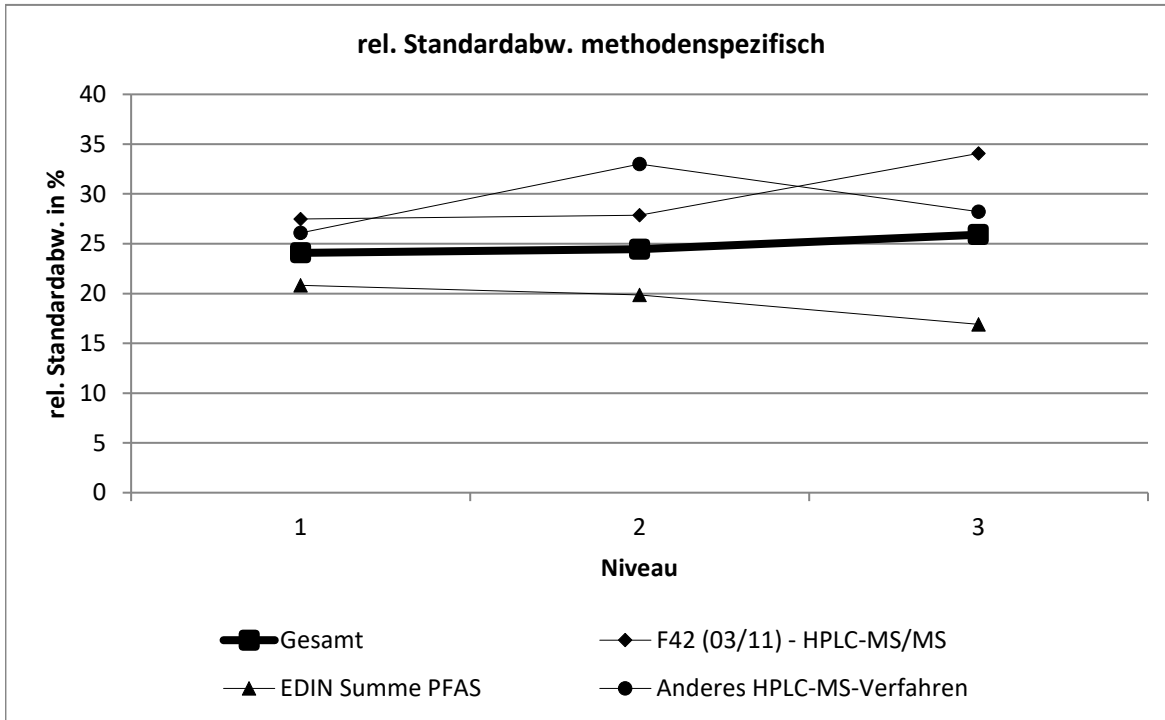
Die mit der EDIN ermittelten Werte wiesen die engste statistische Verteilung auf, wobei sämtliche Verfahren etwas niedrigere Werte lieferten.

**Vergleich der Mittel- und Referenzwerte**

Niveau	Mittelwert [ng/l]			Referenzwert [ng/l]		
	Mittelwert [ng/l]	erw. Unsicherheit [ng/l]	erw. Unsicherheit [%]	Referenzwert [ng/l]	erw. Unsicherheit [ng/l]	erw. Unsicherheit [%]
1	7,329	0,573	0,5	8,607	0,888	10,3
2	17,31	1,43	1,1	20,47	1,37	6,7
3	55,42	4,90	3,6	64,94	3,69	5,7







F42 (03/11) - HPLC-MS/MS										
Niveau	Robuster Mittelwert [ng/l]	Erw. Unsicherheit des Mittelwerts [ng/l]	Erw. Unsicherheit des Mittelwerts [%]	Robuste Standardabweichung [ng/l]	Robuste Standardabweichung [%]	Anzahl Werte	außerhalb unten	außerhalb oben	außerhalb [%]	
1	7,5	0,389	5,179	2,062	27,5	44	0	2	4,5455	
2	17,4	0,905	5,191	4,856	27,9	45	0	2	4,4444	
3	57,4	3,642	6,349	19,54	34,1	45	1	1	4,4444	

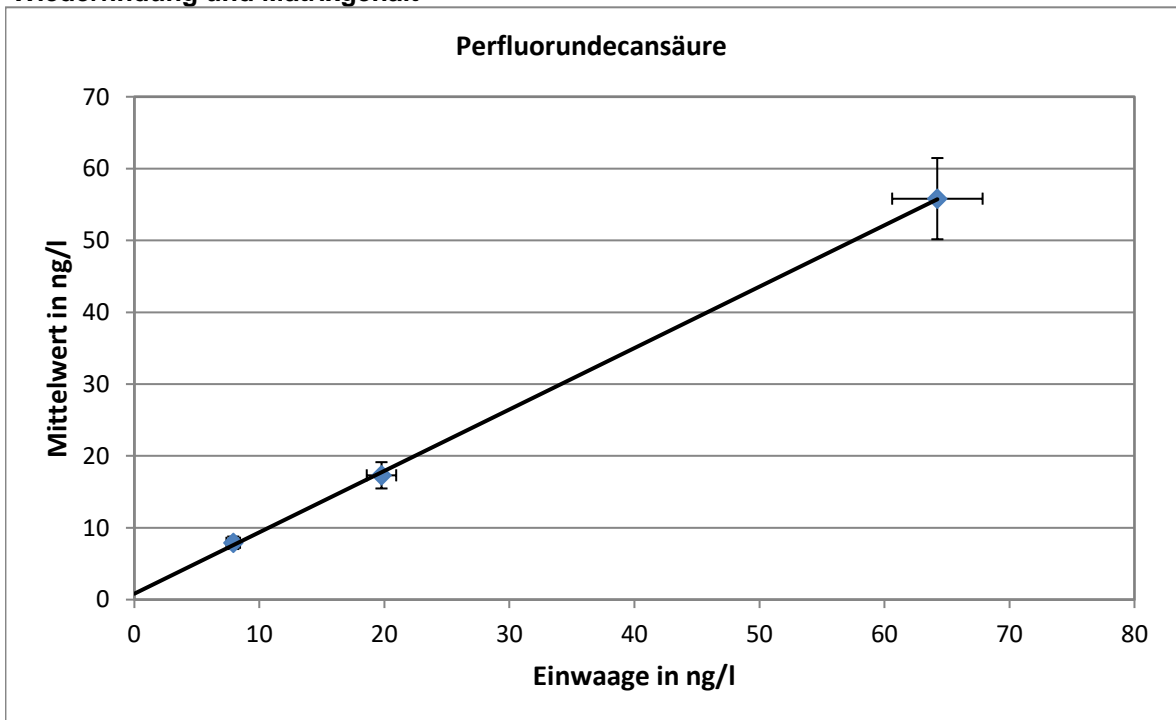
EDIN Summe PFAS									
Niveau	Robuster Mittelwert [ng/l]	Erw. Unsicherheit des Mittelwerts [ng/l]	Erw. Unsicherheit des Mittelwerts [%]	Robuste Standardabweichung [ng/l]	Robuste Standardabweichung [%]	Anzahl Werte	außerhalb unten	außerhalb oben	außerhalb [%]
1	7,25	0,457	6,313	1,509	20,8	17	0	1	5,8824
2	18,1	1,09	6,023	3,595	19,9	17	1	1	11,765
3	58,6	3,005	5,125	9,912	16,9	17	0	0	0

Anderes HPLC-MS-Verfahren									
Niveau	Robuster Mittelwert [ng/l]	Erw. Unsicherheit des Mittelwerts [ng/l]	Erw. Unsicherheit des Mittelwerts [%]	Robuste Standardabweichung [ng/l]	Robuste Standardabweichung [%]	Anzahl Werte	außerhalb unten	außerhalb oben	außerhalb [%]
1	6,88	0,676	9,831	1,795	26,1	11	1	2	27,273
2	16,6	1,982	11,91	5,492	33	12	0	2	16,667
3	48,8	4,77	9,783	13,76	28,2	13	2	0	15,385

# Perfluorundecansäure

Niveau	Vorgabe [ng/l]	Erweiterte Unsicherheit des zugewiesenen Werts [%]	Standardabweichung, berechnet mit robuster Statistik [ng/l]	Soll-Standardabweichung zur Berechnung der Zu-scores [ng/l]	rel. Soll-Standardabweichung [%]	Ausschlussgrenze oben [ng/l]	Ausschlussgrenze unten [ng/l]	Ausschlussgrenze oben [%]	Ausschlussgrenze unten [%]	Anzahl Werte	außerhalb unten	außerhalb oben	außerhalb [%]
1	7,906	6,88	2,804	1,976	25,00	12,49	4,333	57,99	-45,19	65	3	9	18,5
2	19,76	5,96	5,990	4,941	25,00	31,22	10,83	57,99	-45,19	67	5	6	16,4
3	64,23	5,63	18,51	16,06	25,00	101,5	35,21	57,99	-45,19	67	8	4	17,6
Summe										199	16	19	17,6

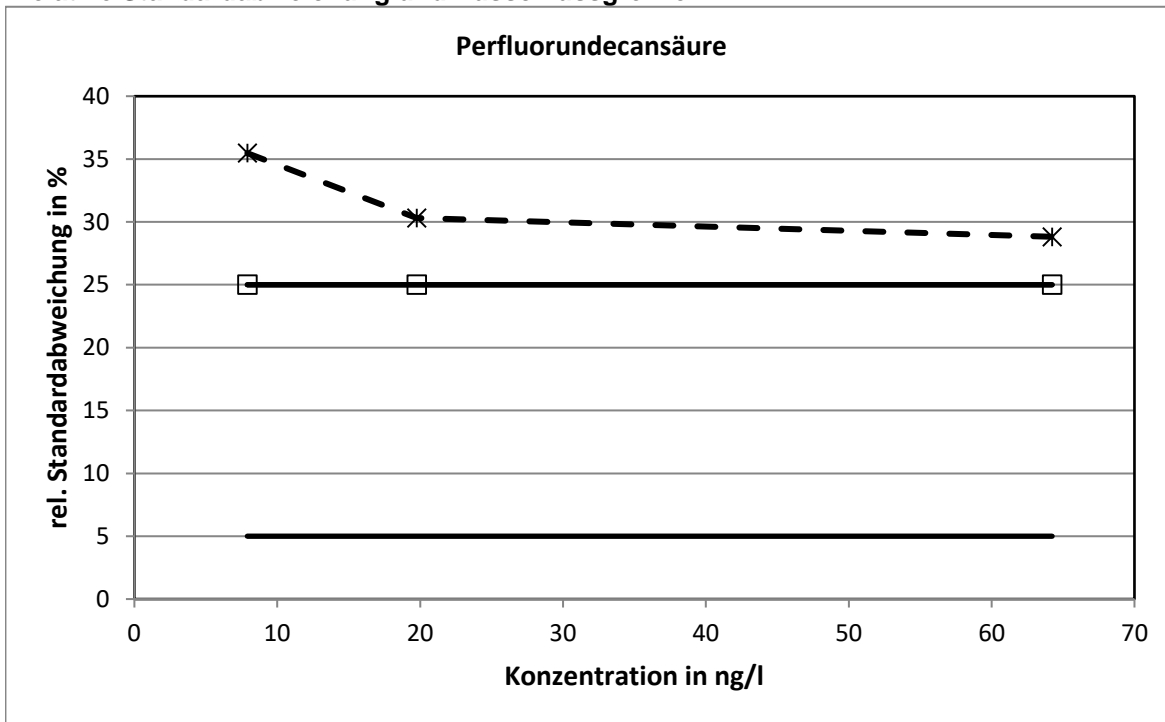
## Wiederfindung und Matrixgehalt



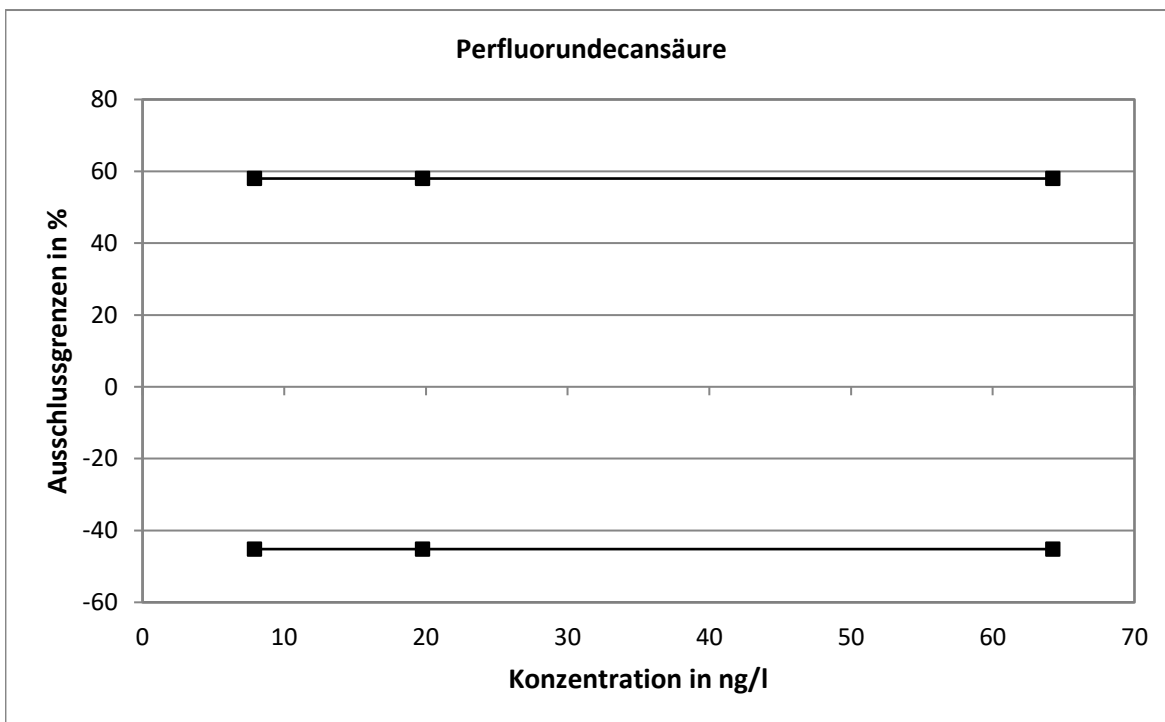
Steigung der Regressionsgeraden: 0,905; mittlere Wiederfindung: 90,5 %  
 neg. x-Achsenabschnitt entspricht dem Matrixgehalt: 0,513 ng/l  
 erweiterte Unsicherheit des Matrixgehalts: 0,513 ng/l = 100 %



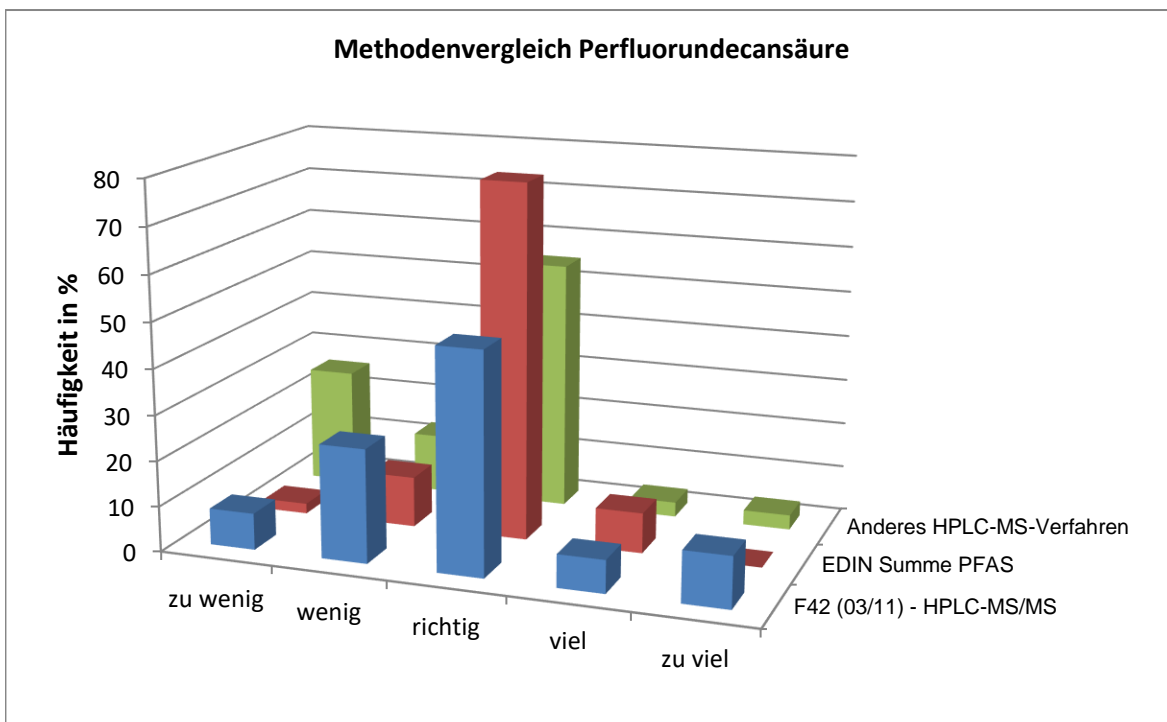
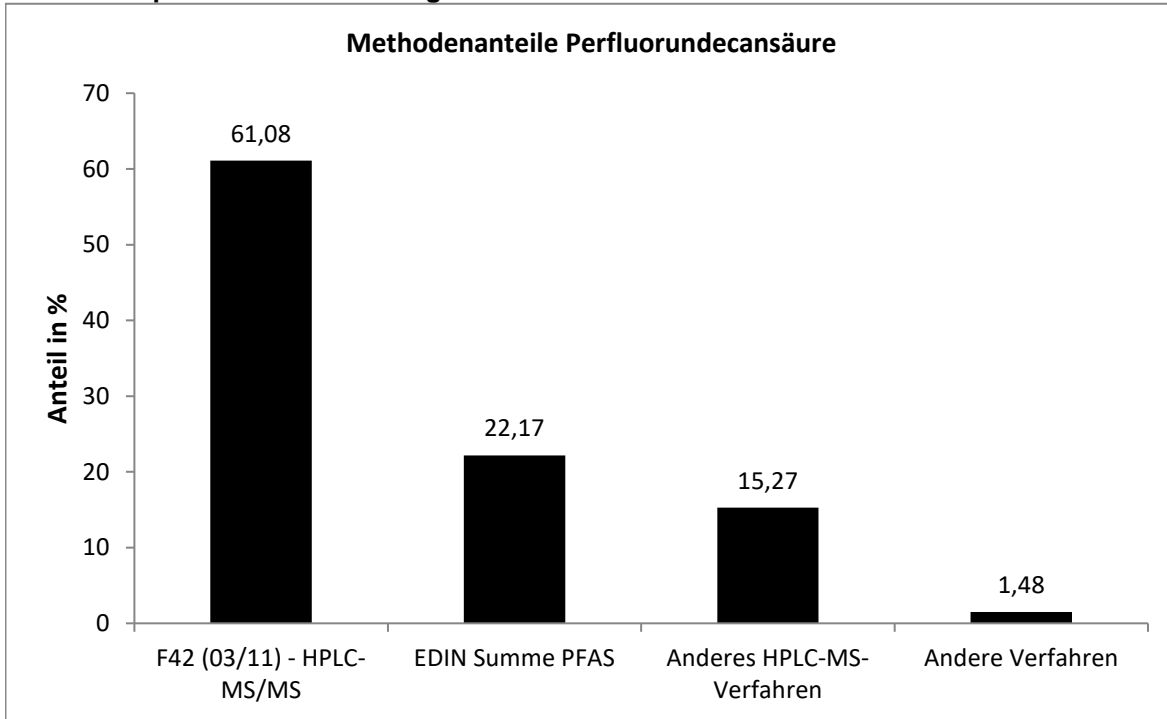
**Relative Standardabweichung und Ausschlussgrenzen**



Die mit der Q-Methode ermittelten relativen Standardabweichungen erreichten mit allen Konzentrationsniveaus die Obergrenze.



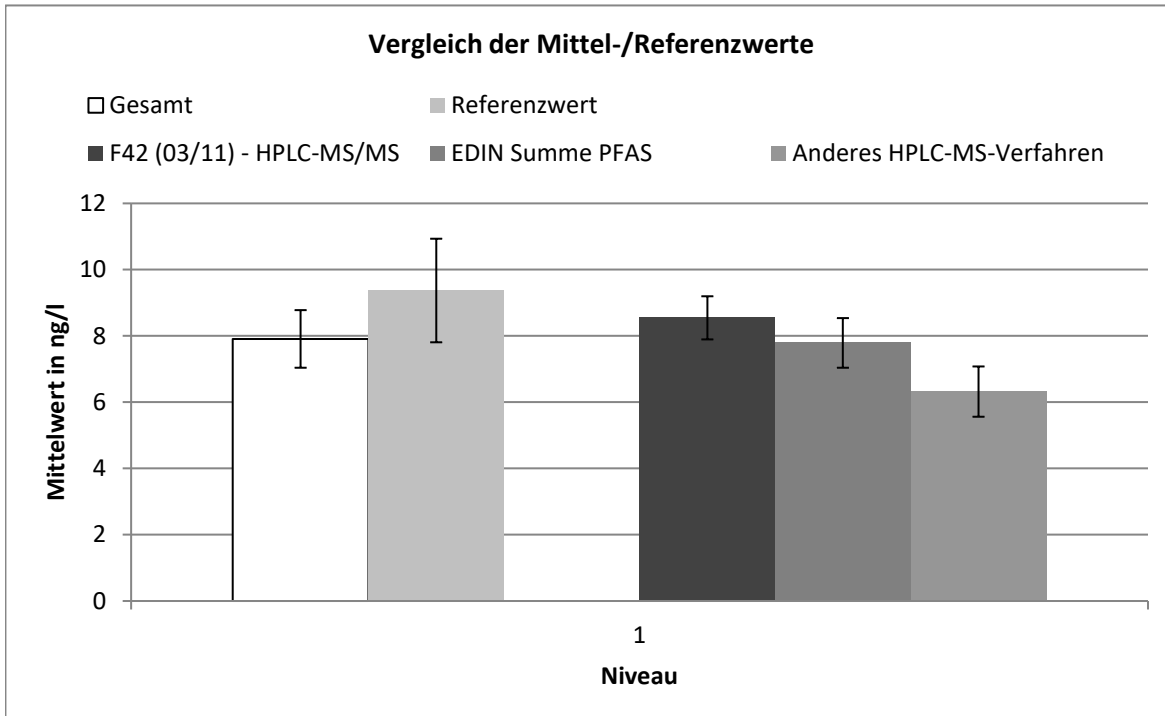
**Methodenspezifische Auswertung**

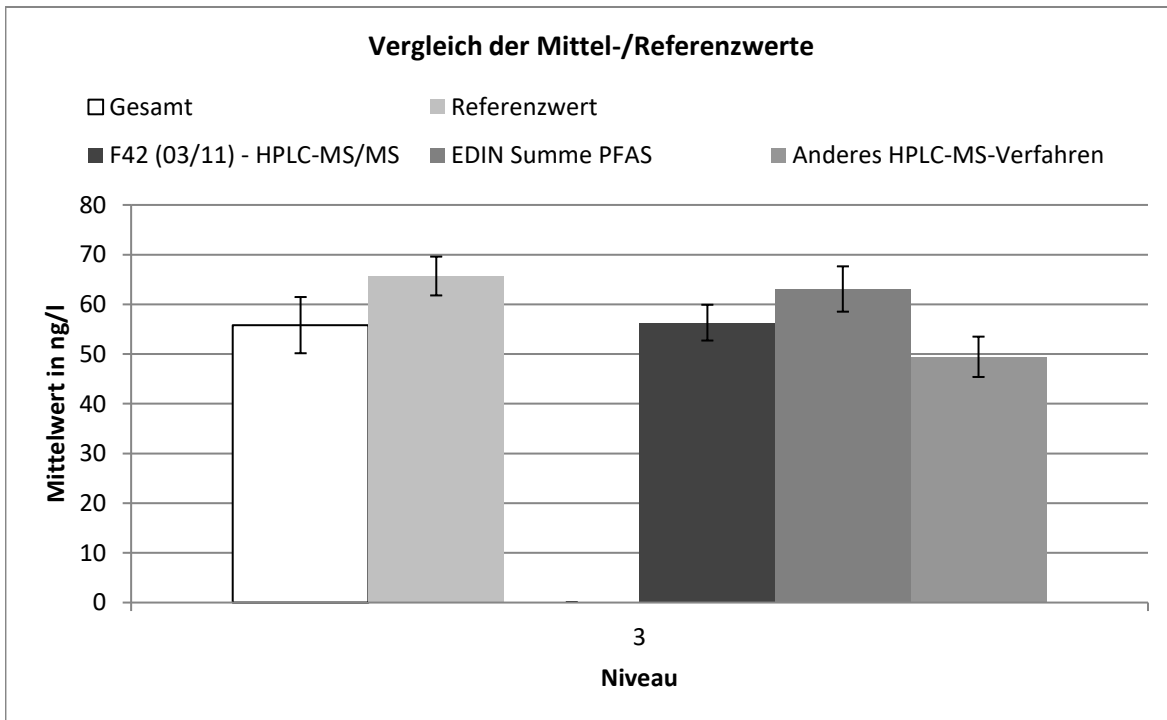
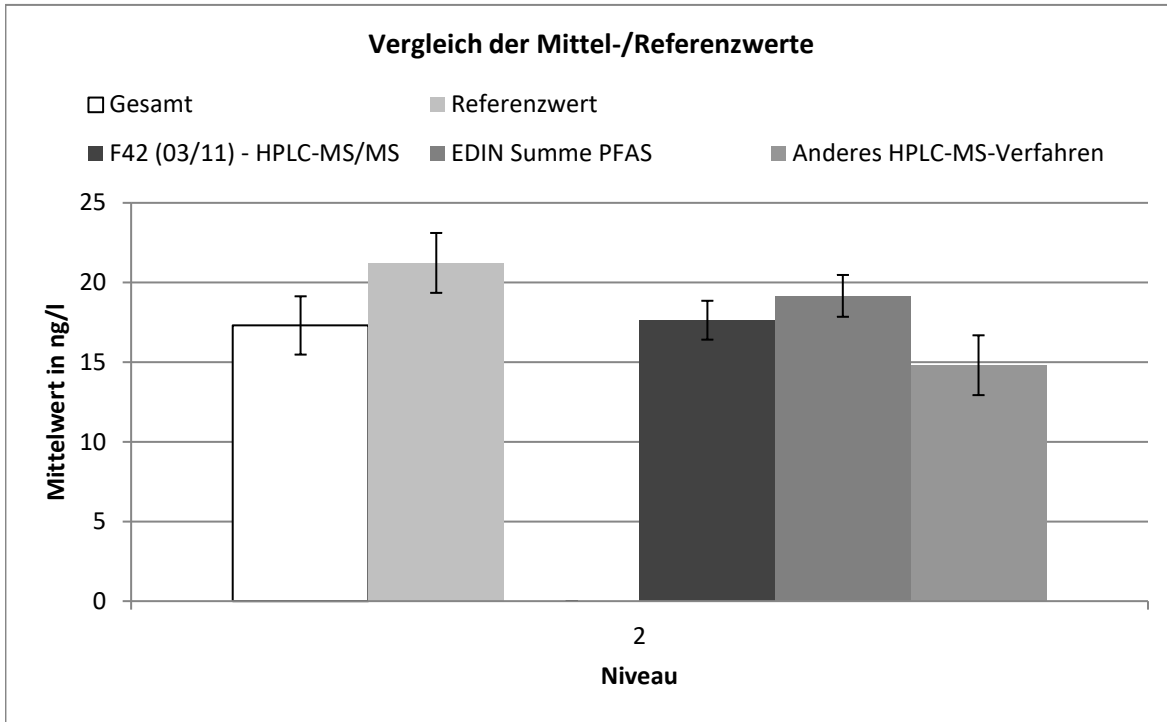


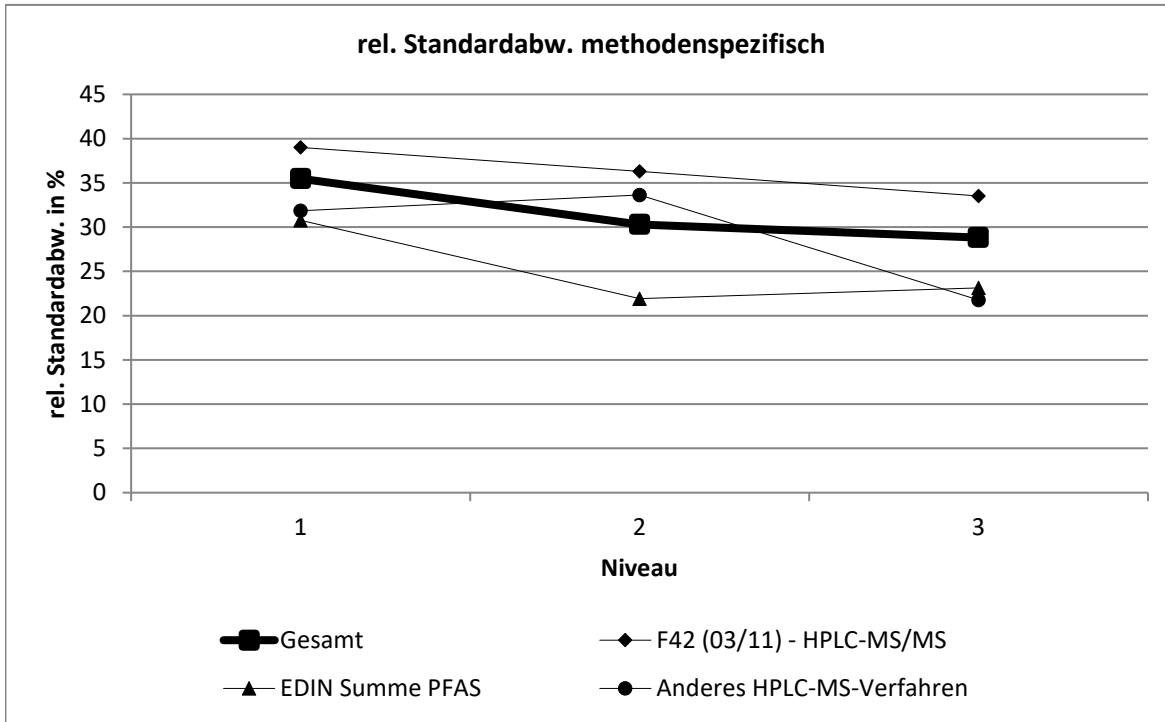
Die mit der EDIN ermittelten Werten wiesen die engste statistische Verteilung auf.

**Vergleich der Mittel- und Referenzwerte**

Niveau	Mittelwert [ng/l]			Referenzwert [ng/l]		
	Mittelwert [ng/l]	erw. Unsicherheit [ng/l]	erw. Unsicherheit [%]	Referenzwert [ng/l]	erw. Unsicherheit [ng/l]	erw. Unsicherheit [%]
1	7,909	0,869	0,5	9,371	1,563	16,7
2	17,31	1,83	1,1	21,23	1,88	8,9
3	55,82	5,65	3,6	65,70	3,90	5,9







F42 (03/11) - HPLC-MS/MS									
Niveau	Robuster Mittelwert [ng/l]	Erw. Unsicherheit des Mittelwerts [ng/l]	Erw. Unsicherheit des Mittelwerts [%]	Robuste Standardabweichung [ng/l]	Robuste Standardabweichung [%]	Anzahl Werte	außerhalb unten	außerhalb oben	außerhalb [%]
1	8,55	0,651	7,614	3,333	39	41	0	2	4,878
2	17,6	1,22	6,921	6,402	36,3	43	0	3	6,9767
3	56,3	3,599	6,39	18,88	33,5	43	1	3	9,3023

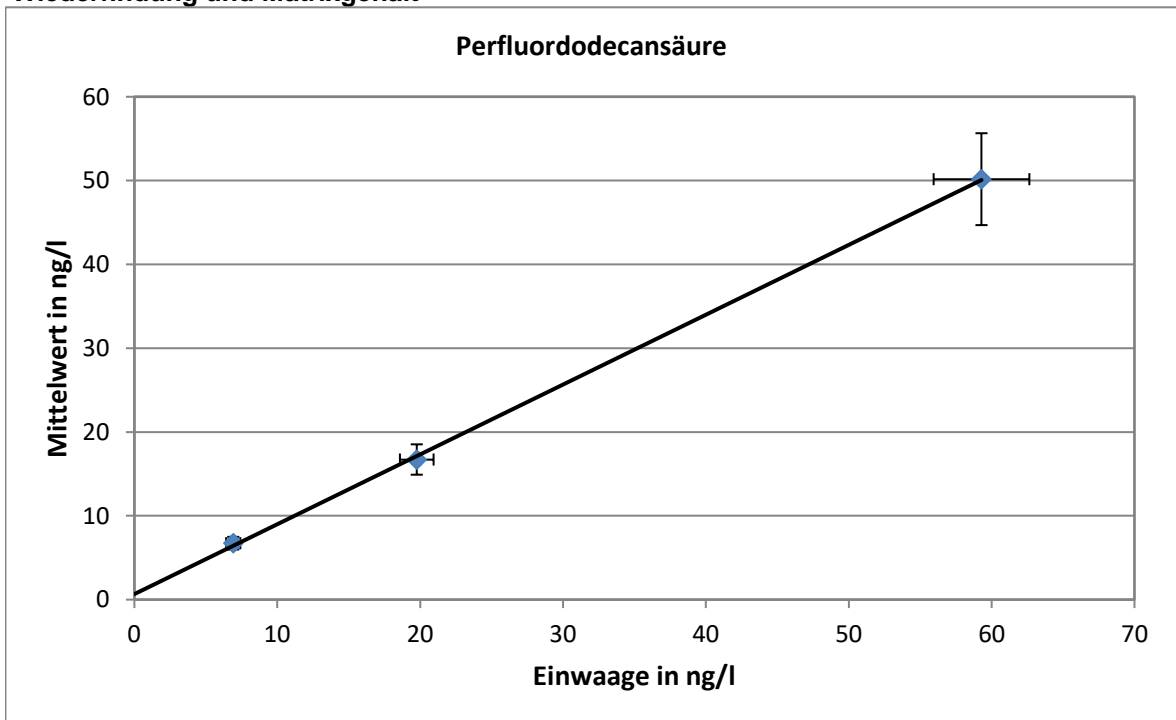
EDIN Summe PFAS									
Niveau	Robuster Mittelwert [ng/l]	Erw. Unsicherheit des Mittelwerts [ng/l]	Erw. Unsicherheit des Mittelwerts [%]	Robuste Standardabweichung [ng/l]	Robuste Standardabweichung [%]	Anzahl Werte	außerhalb unten	außerhalb oben	außerhalb [%]
1	7,79	0,749	9,616	2,397	30,8	16	0	1	6,25
2	19,2	1,313	6,851	4,201	21,9	16	1	0	6,25
3	63,1	4,56	7,228	14,59	23,1	16	1	0	6,25

Anderes HPLC-MS-Verfahren									
Niveau	Robuster Mittelwert [ng/l]	Erw. Unsicherheit des Mittelwerts [ng/l]	Erw. Unsicherheit des Mittelwerts [%]	Robuste Standardabweichung [ng/l]	Robuste Standardabweichung [%]	Anzahl Werte	außerhalb unten	außerhalb oben	außerhalb [%]
1	6,32	0,759	12,01	2,013	31,9	11	1	1	18,182
2	14,8	1,877	12,68	4,98	33,6	11	0	2	18,182
3	49,4	4,057	8,206	10,77	21,8	11	1	1	18,182

# Perfluordodecansäure

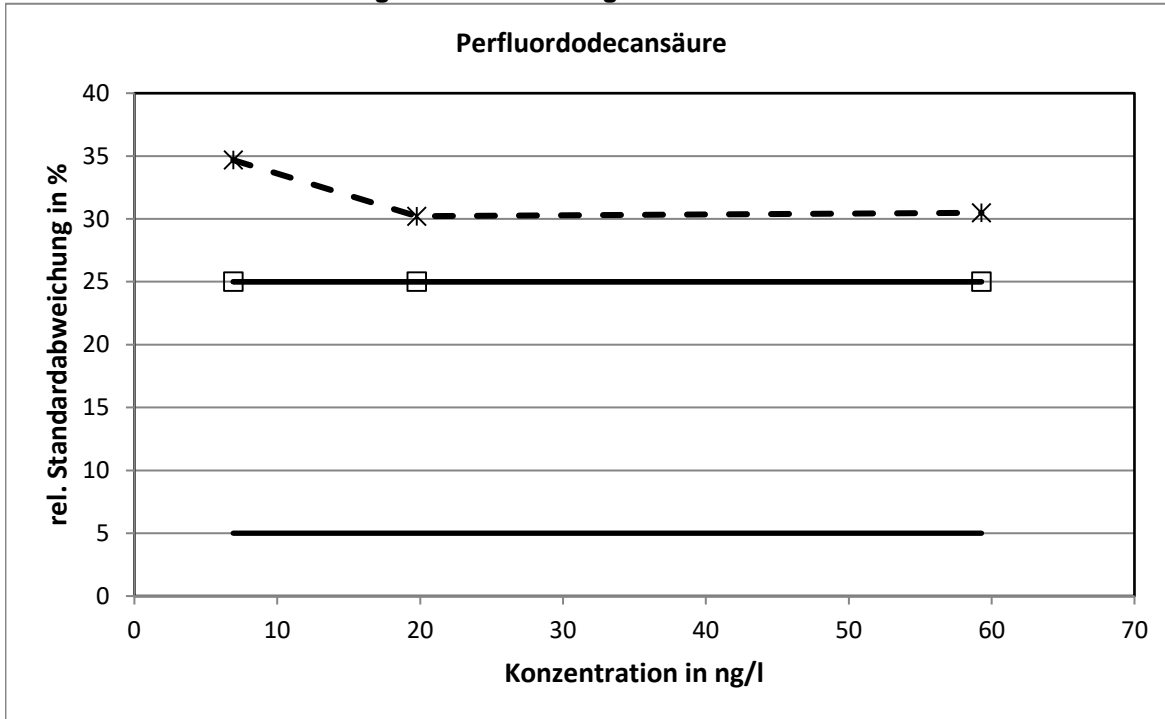
Niveau	Vorgabe [ng/l]	Erweiterte Unsicherheit des zugewiesenen Werts [%]	Standardabweichung, berechnet mit robuster Statistik [ng/l]	Soll-Standardabweichung zur Berechnung der Zu-scores [ng/l]	rel. Soll-Standardabweichung [%]	Ausschlussgrenze oben [ng/l]	Ausschlussgrenze unten [ng/l]	Ausschlussgrenze oben [%]	Ausschlussgrenze unten [%]	Anzahl Werte	außerhalb unten	außerhalb oben	außerhalb [%]
1	6,918	7,18	2,399	1,729	25,00	10,93	3,792	57,99	-45,19	63	6	8	21,5
2	19,76	5,96	5,972	4,941	25,00	31,22	10,83	57,99	-45,19	68	10	4	20,3
3	59,29	5,65	18,08	14,82	25,00	93,67	32,50	57,99	-45,19	68	9	4	18,8
Summe										199	25	16	20,6

## Wiederfindung und Matrixgehalt

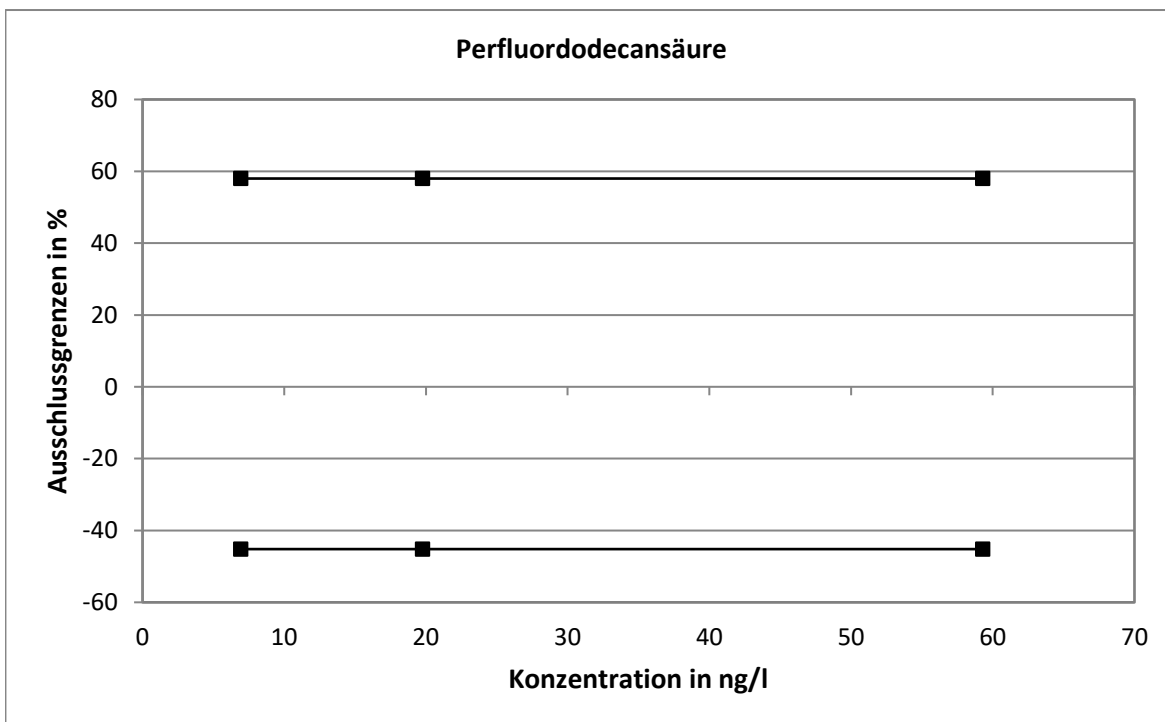


Steigung der Regressionsgeraden: 0,898; mittlere Wiederfindung: 89,8 %  
 neg. x-Achsenabschnitt entspricht dem Matrixgehalt: 1,153 ng/l  
 erweiterte Unsicherheit des Matrixgehalts: 1,153 ng/l = 100 %

**Relative Standardabweichung und Ausschlussgrenzen**

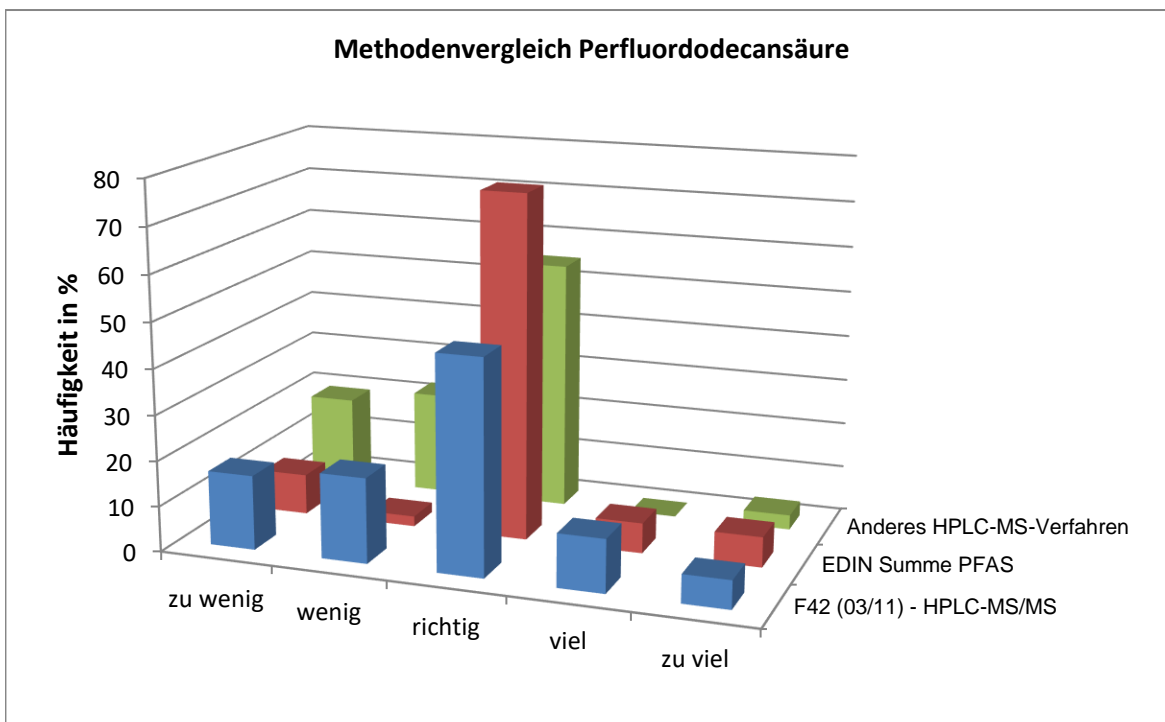
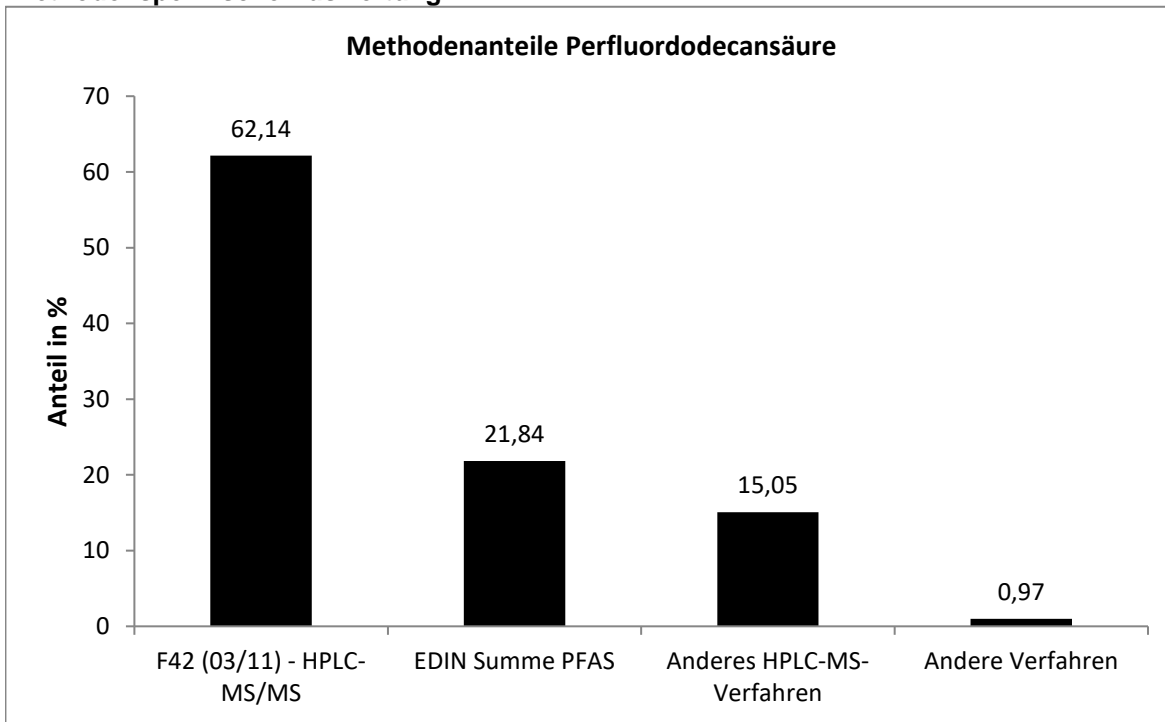


Die mit der Q-Methode ermittelten relativen Standardabweichungen erreichten mit allen Konzentrationsniveaus die Obergrenze.





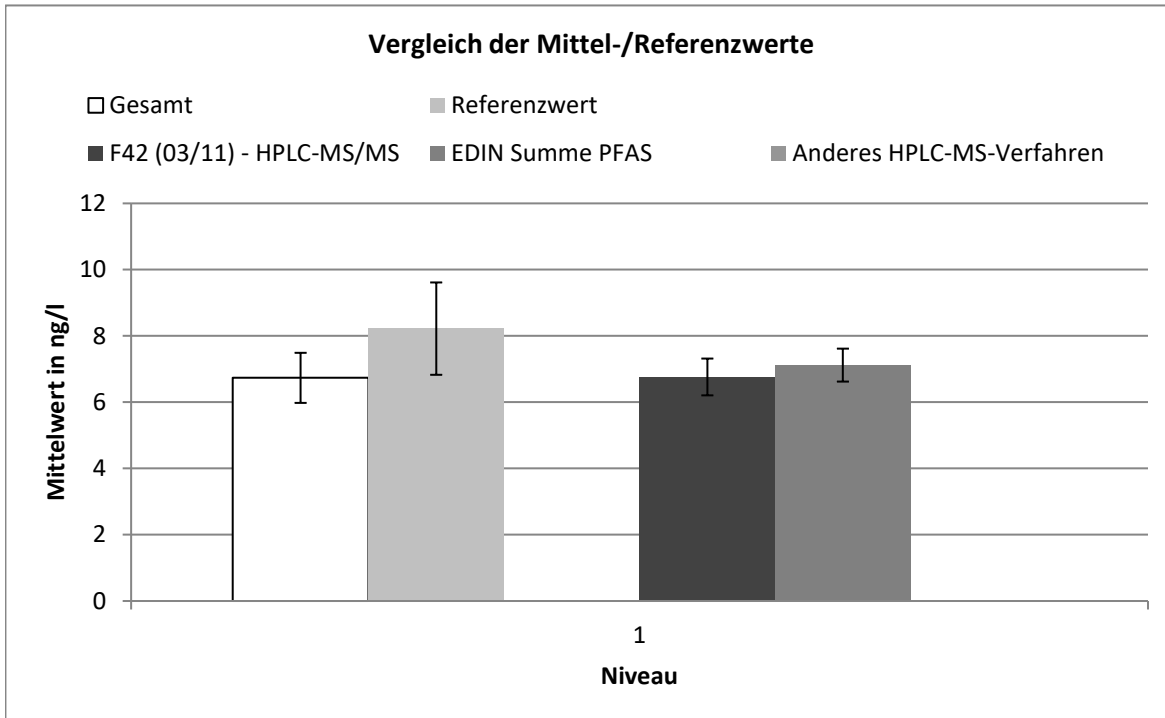
**Methodenspezifische Auswertung**

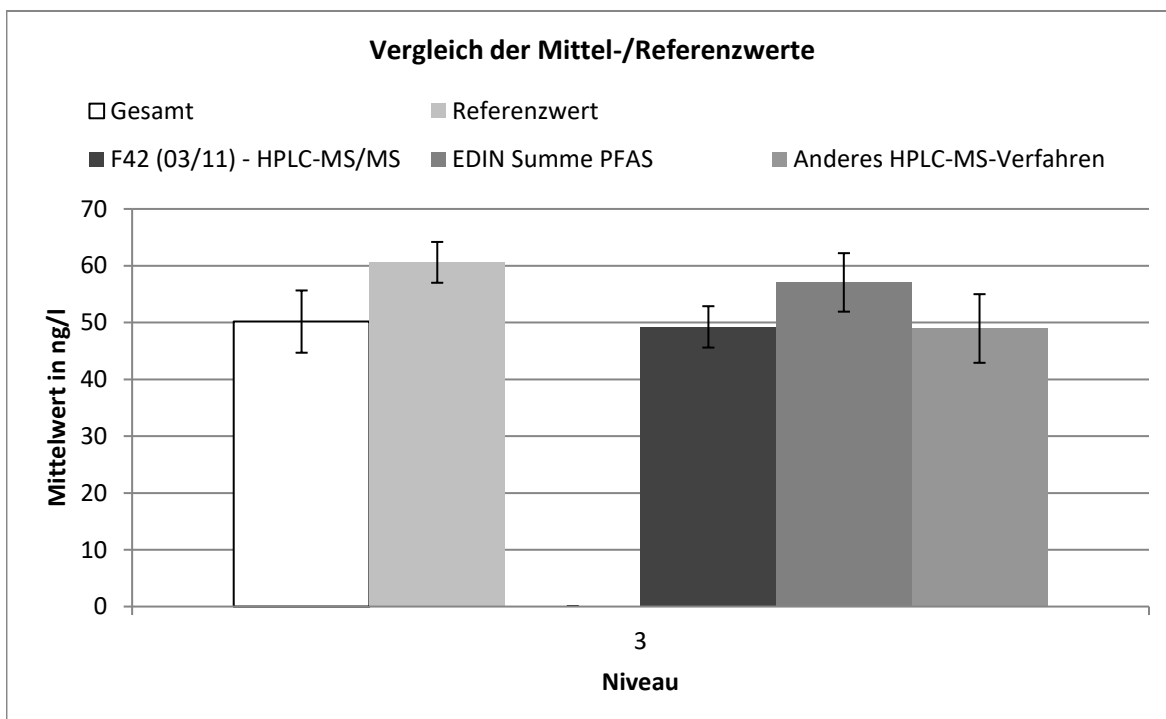
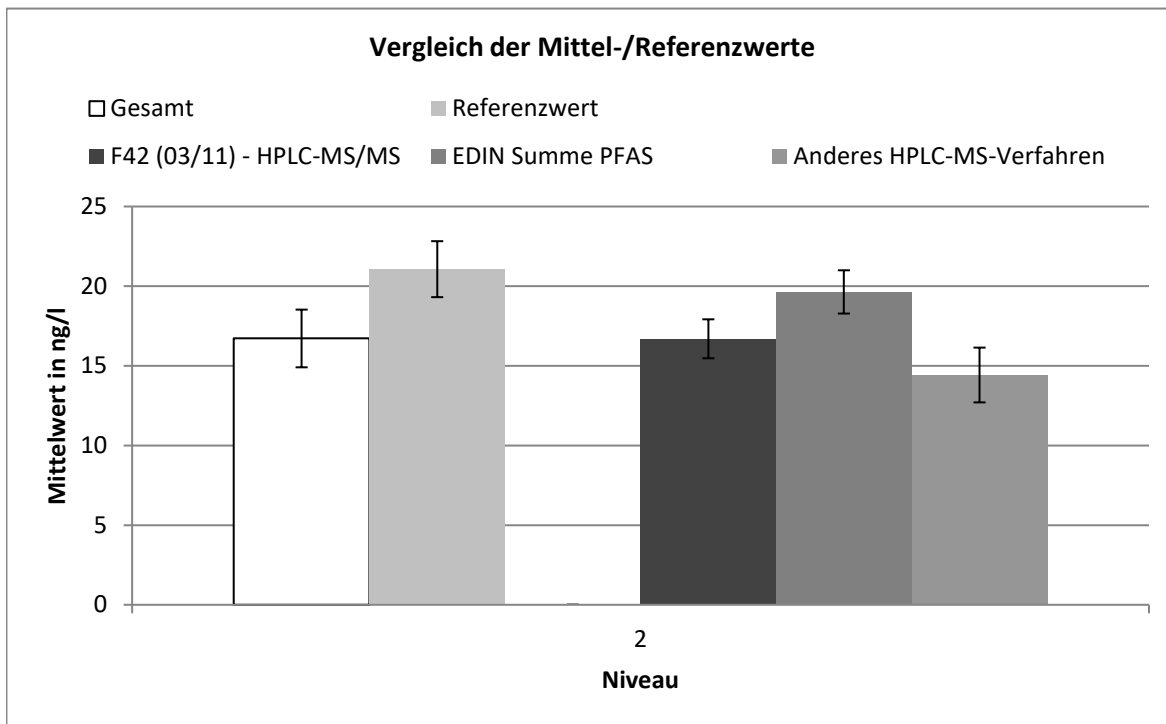


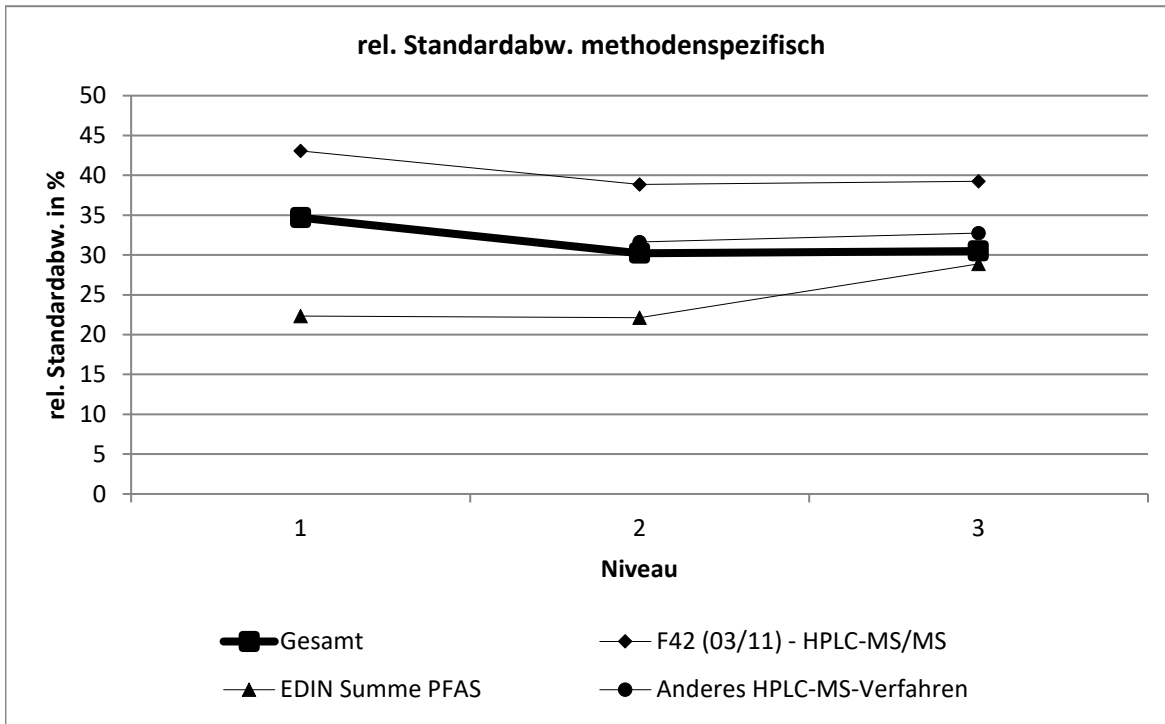
Die mit der EDIN ermittelten Werten wiesen die engste statistische Verteilung auf.

**Vergleich der Mittel- und Referenzwerte**

Niveau	Mittelwert [ng/l]			Referenzwert [ng/l]		
	Mittelwert [ng/l]	erw. Unsicherheit [ng/l]	erw. Unsicherheit [%]	Referenzwert [ng/l]	erw. Unsicherheit [ng/l]	erw. Unsicherheit [%]
1	6,734	0,756	0,4	8,220	1,394	17,0
2	16,72	1,81	1,1	21,07	1,76	8,3
3	50,17	5,48	3,3	60,60	3,59	5,9







F42 (03/11) - HPLC-MS/MS									
Niveau	Robuster Mittelwert [ng/l]	Erw. Unsicherheit des Mittelwerts [ng/l]	Erw. Unsicherheit des Mittelwerts [%]	Robuste Standardabweichung [ng/l]	Robuste Standardabweichung [%]	Anzahl Werte	außerhalb unten	außerhalb oben	außerhalb [%]
1	6,76	0,555	8,209	2,912	43,1	43	0	3	6,9767
2	16,7	1,222	7,322	6,487	38,9	44	0	3	6,8182
3	49,2	3,642	7,396	19,32	39,3	44	0	1	2,2727

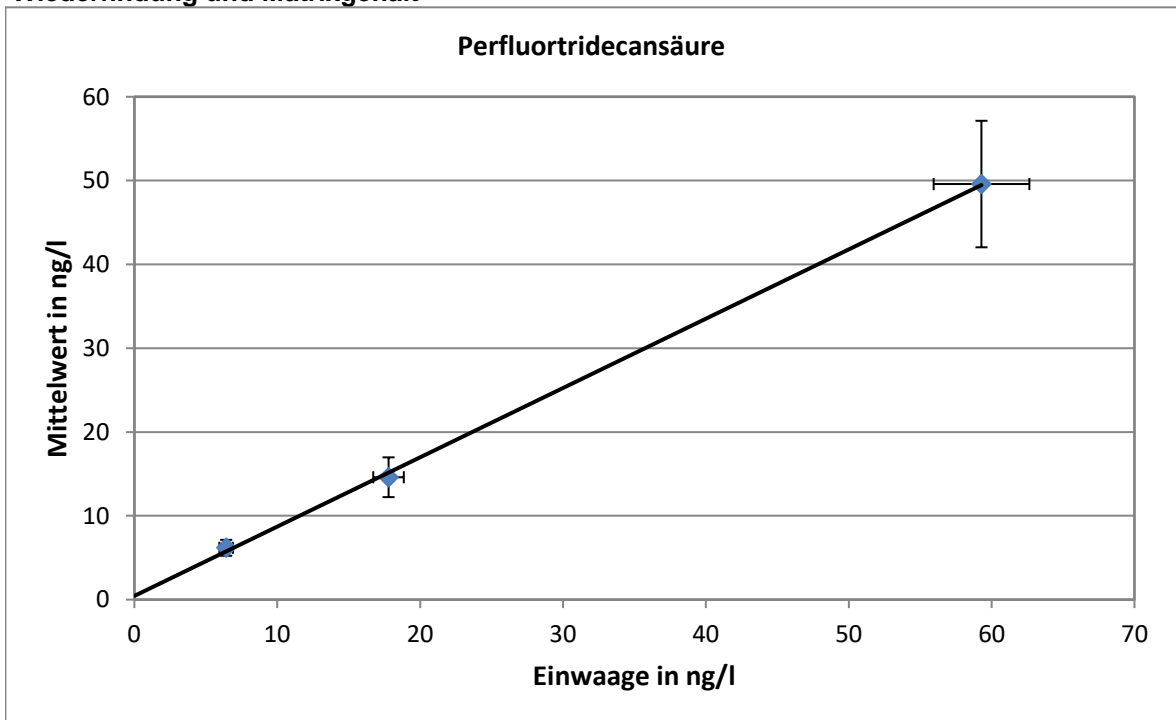
EDIN Summe PFAS									
Niveau	Robuster Mittelwert [ng/l]	Erw. Unsicherheit des Mittelwerts [ng/l]	Erw. Unsicherheit des Mittelwerts [%]	Robuste Standardabweichung [ng/l]	Robuste Standardabweichung [%]	Anzahl Werte	außerhalb unten	außerhalb oben	außerhalb [%]
1	7,12	0,497	6,981	1,59	22,3	16	1	3	25
2	19,6	1,358	6,915	4,346	22,1	16	1	1	12,5
3	57,1	5,151	9,027	16,48	28,9	16	3	1	25

Anderes HPLC-MS-Verfahren									
Niveau	Robuster Mittelwert [ng/l]	Erw. Unsicherheit des Mittelwerts [ng/l]	Erw. Unsicherheit des Mittelwerts [%]	Robuste Standardabweichung [ng/l]	Robuste Standardabweichung [%]	Anzahl Werte	außerhalb unten	außerhalb oben	außerhalb [%]
2	14,4	1,72	11,92	4,563	31,6	11	0	1	9,0909
3	49	6,043	12,34	16,03	32,8	11	0	0	0

# Perfluortridecansäure

Niveau	Vorgabe [ng/l]	Erweiterte Unsicherheit des zugewiesenen Werts [%]	Standardabweichung, berechnet mit robuster Statistik [ng/l]	Soll-Standardabweichung zur Berechnung der Zu-scores [ng/l]	rel. Soll-Standardabweichung [%]	Ausschlussgrenze oben [ng/l]	Ausschlussgrenze unten [ng/l]	Ausschlussgrenze oben [%]	Ausschlussgrenze unten [%]	Anzahl Werte	außerhalb unten	außerhalb oben	außerhalb [%]
1	6,423	7,37	2,915	1,606	25,00	10,15	3,521	57,99	-45,19	59	10	9	32,2
2	17,79	6,01	7,418	4,447	25,00	28,10	9,750	57,99	-45,19	61	11	9	32,3
3	59,29	5,65	24,15	14,82	25,00	93,67	32,50	57,99	-45,19	64	11	8	29,7
Summe										184	32	26	31,5

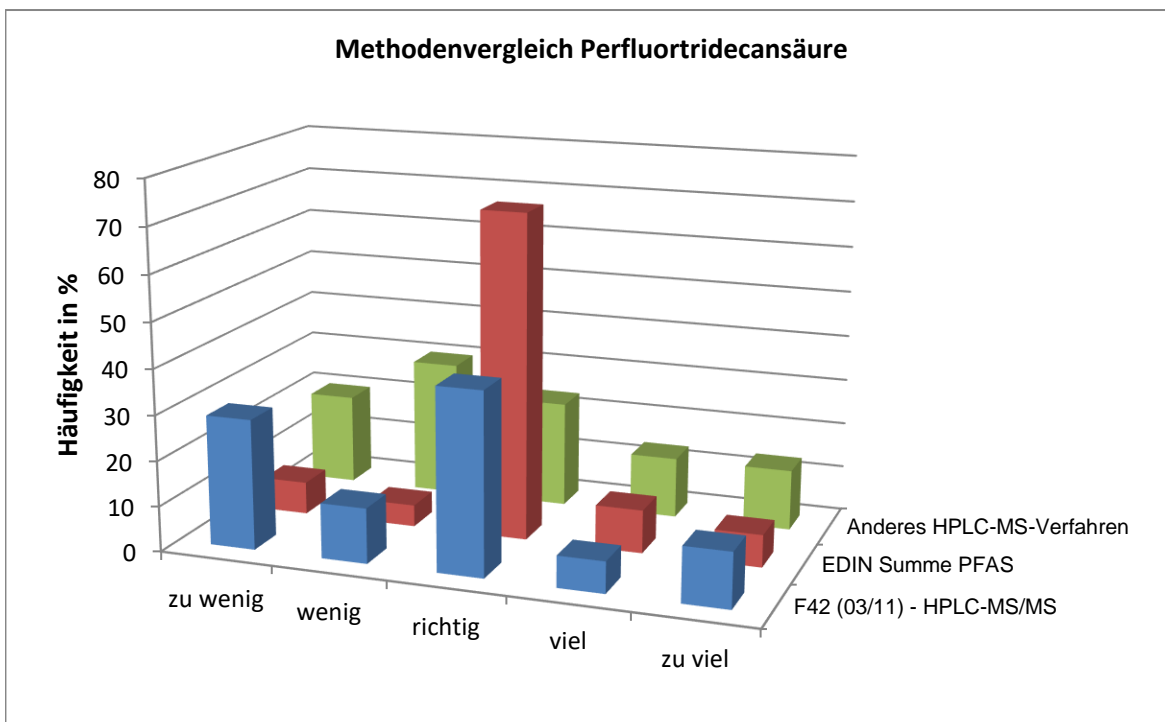
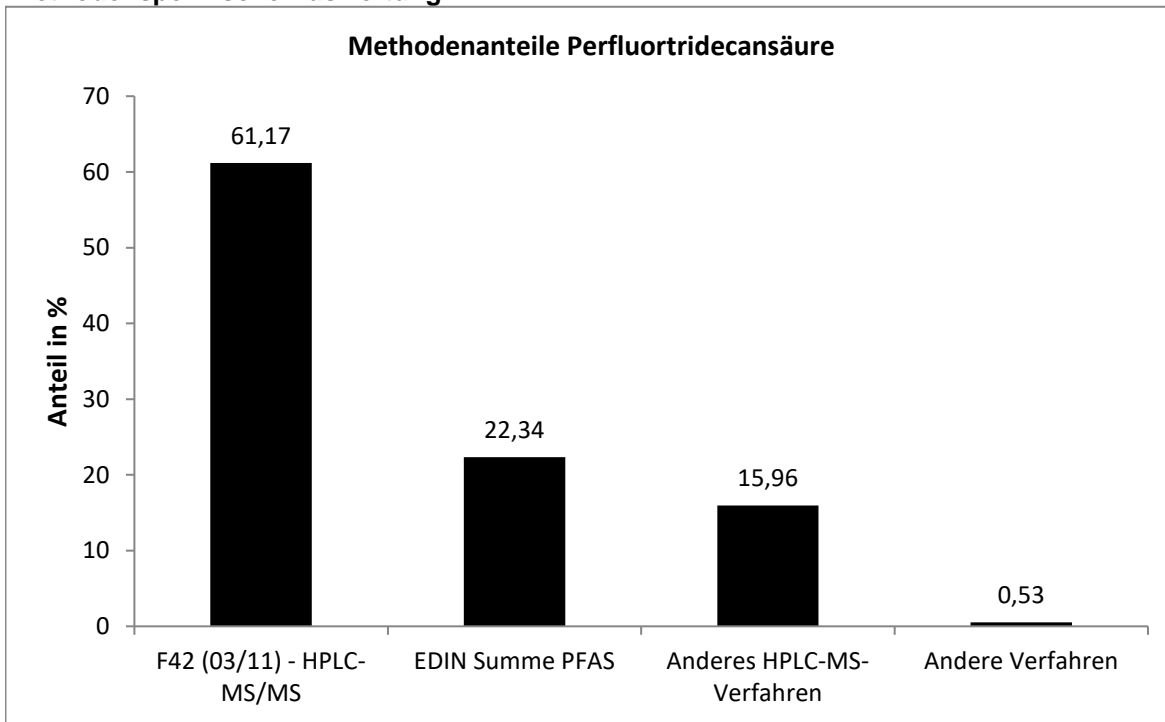
## Wiederfindung und Matrixgehalt



Steigung der Regressionsgeraden: 0,836; mittlere Wiederfindung: 83,6 %  
 neg. x-Achsenabschnitt entspricht dem Matrixgehalt: 1,465 ng/l  
 erweiterte Unsicherheit des Matrixgehalts: 1,465 ng/l = 100 %



**Methodenspezifische Auswertung**

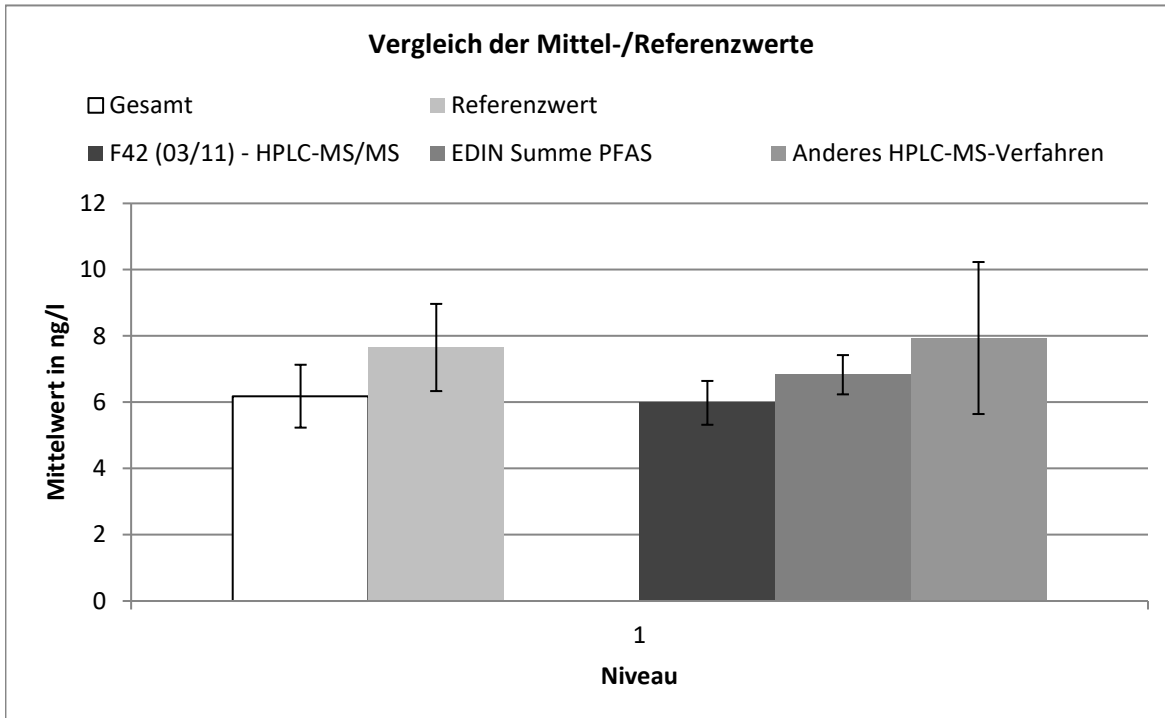


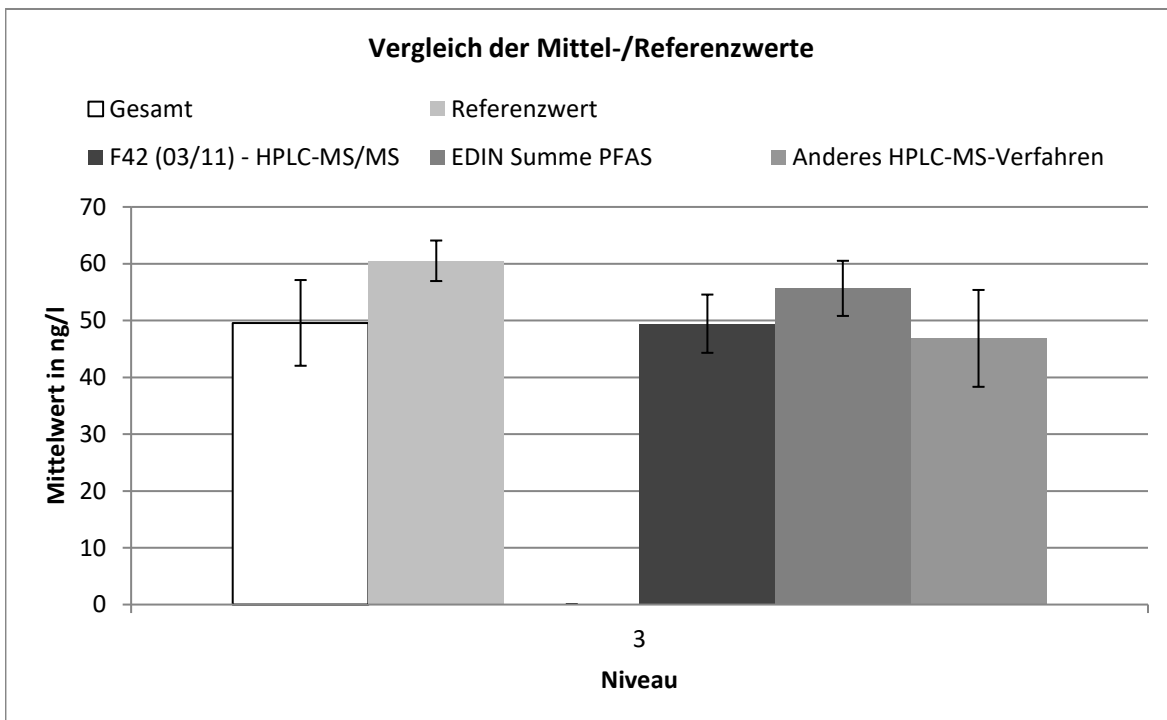
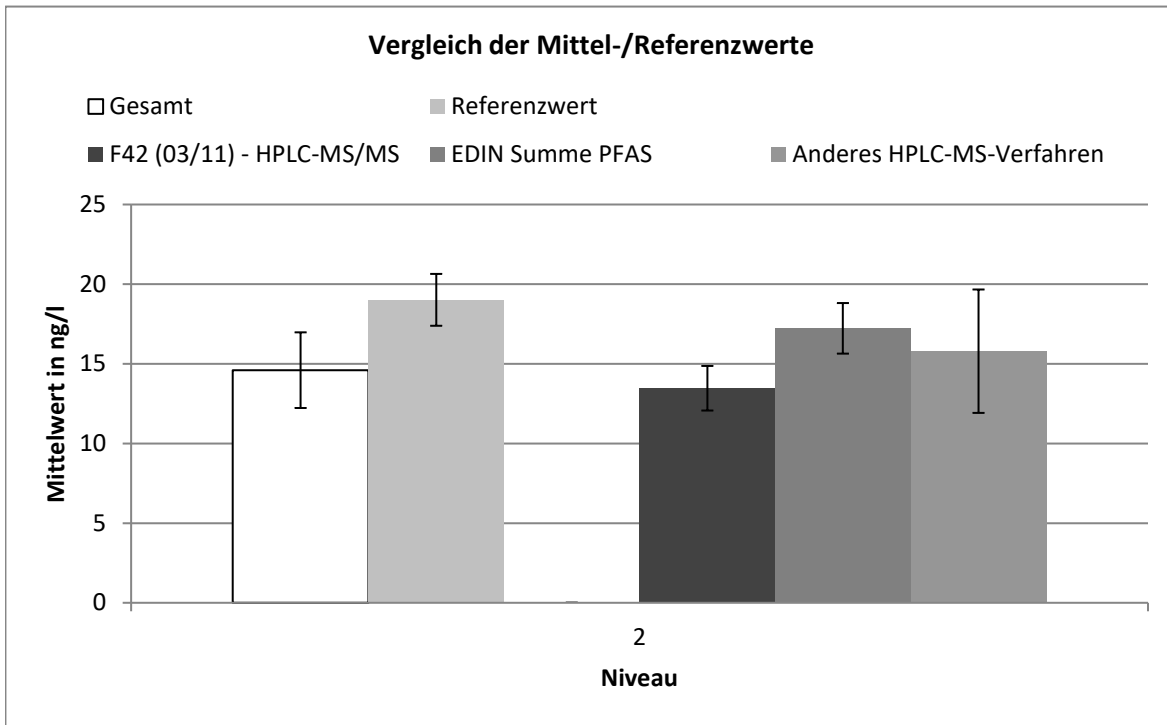
Die mit der EDIN ermittelten Werten wiesen die engste statistische Verteilung auf.

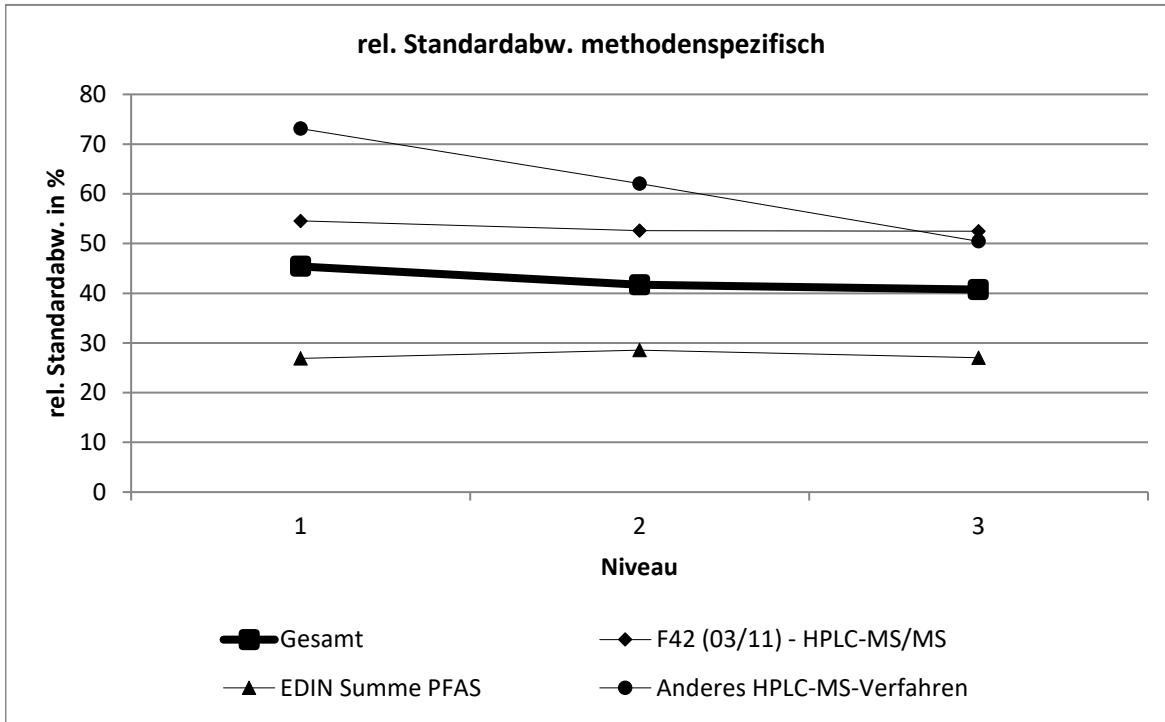


**Vergleich der Mittel- und Referenzwerte**

Niveau	Mittelwert [ng/l]			Referenzwert [ng/l]		
	Mittelwert [ng/l]	erw. Unsicherheit [ng/l]	erw. Unsicherheit [%]	Referenzwert [ng/l]	erw. Unsicherheit [ng/l]	erw. Unsicherheit [%]
1	6,181	0,949	0,4	7,651	1,316	17,2
2	14,60	2,37	1,0	19,02	1,63	8,6
3	49,59	7,55	3,3	60,52	3,57	5,9







F42 (03/11) - HPLC-MS/MS									
Niveau	Robuster Mittelwert [ng/l]	Erw. Unsicherheit des Mittelwerts [ng/l]	Erw. Unsicherheit des Mittelwerts [%]	Robuste Standardabweichung [ng/l]	Robuste Standardabweichung [%]	Anzahl Werte	außerhalb unten	außerhalb oben	außerhalb [%]
1	5,98	0,661	11,06	3,262	54,6	38	1	4	13,158
2	13,5	1,399	10,39	7,079	52,6	40	0	4	10
3	49,4	5,128	10,37	25,95	52,5	40	0	1	2,5

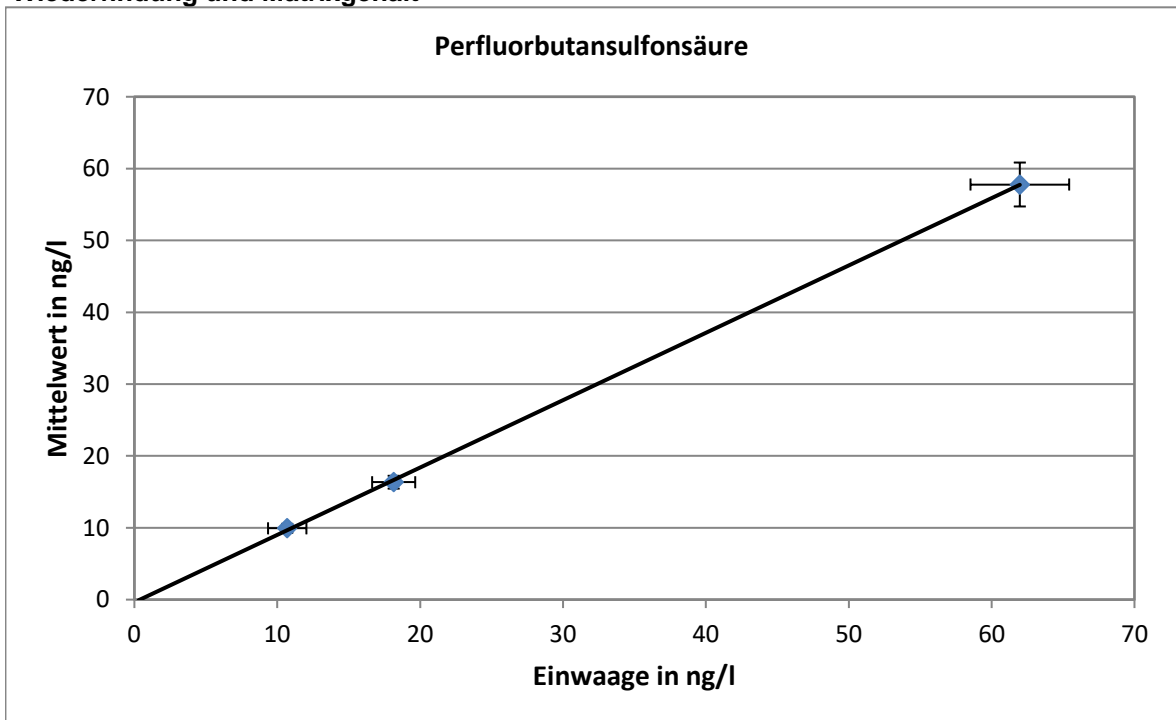
EDIN Summe PFAS									
Niveau	Robuster Mittelwert [ng/l]	Erw. Unsicherheit des Mittelwerts [ng/l]	Erw. Unsicherheit des Mittelwerts [%]	Robuste Standardabweichung [ng/l]	Robuste Standardabweichung [%]	Anzahl Werte	außerhalb unten	außerhalb oben	außerhalb [%]
1	6,83	0,593	8,679	1,836	26,9	15	1	2	20
2	17,2	1,588	9,216	4,919	28,6	15	1	1	13,333
3	55,7	4,852	8,717	15,03	27	15	2	1	20

Anderes HPLC-MS-Verfahren									
Niveau	Robuster Mittelwert [ng/l]	Erw. Unsicherheit des Mittelwerts [ng/l]	Erw. Unsicherheit des Mittelwerts [%]	Robuste Standardabweichung [ng/l]	Robuste Standardabweichung [%]	Anzahl Werte	außerhalb unten	außerhalb oben	außerhalb [%]
1	7,94	2,294	28,9	5,803	73,1	10	0	1	10
2	15,8	3,873	24,52	9,798	62	10	0	2	20
3	46,9	8,528	18,2	23,63	50,4	12	1	0	8,3333

# Perfluorbutansulfonsäure

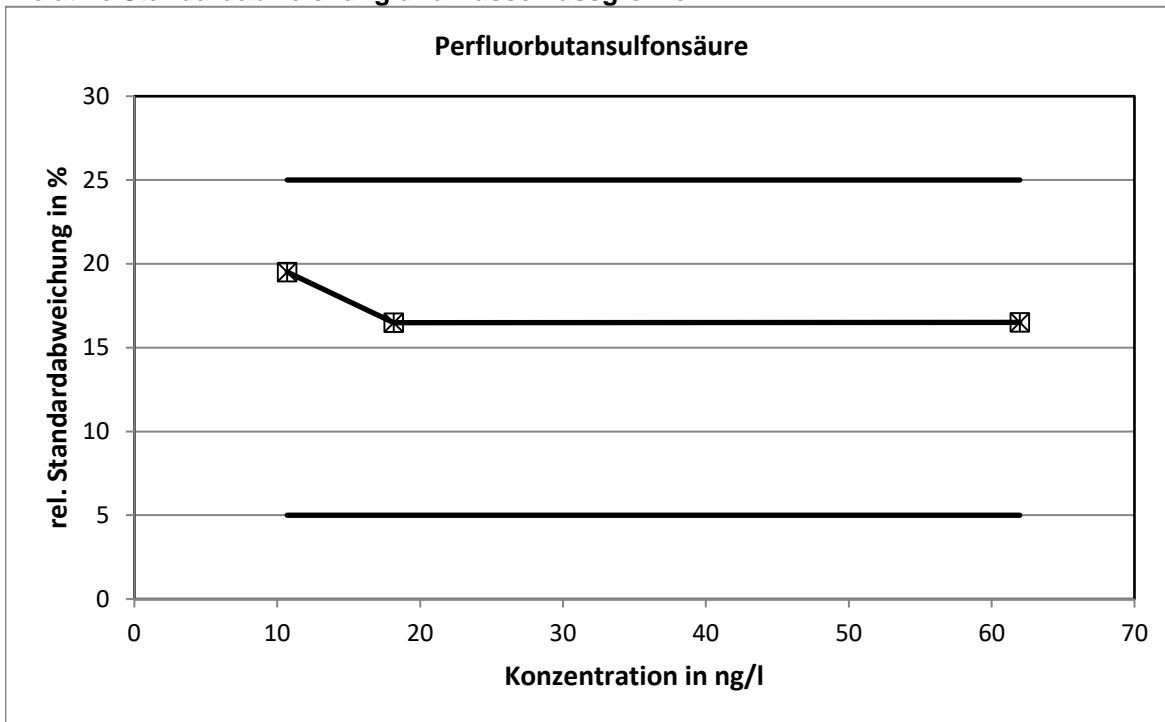
Niveau	Vorgabe [ng/l]	Erweiterte Unsicherheit des zugewiesenen Werts [%]	Standardabweichung, berechnet mit robuster Statistik [ng/l]	Soll-Standardabweichung zur Berechnung der Zu-scores [ng/l]	rel. Soll-Standardabweichung [%]	Ausschlussgrenze oben [ng/l]	Ausschlussgrenze unten [ng/l]	Ausschlussgrenze oben [%]	Ausschlussgrenze unten [%]	Anzahl Werte	außerhalb unten	außerhalb oben	außerhalb [%]
1	10,70	12,54	2,087	2,087	19,51	15,41	6,876	44,05	-35,72	70	4	4	11,4
2	18,15	8,30	2,992	2,992	16,49	24,79	12,62	36,58	-30,48	70	5	2	10,0
3	61,98	5,57	10,23	10,23	16,51	84,59	43,02	36,48	-30,58	70	4	2	8,6
Summe										210	13	8	10,0

## Wiederfindung und Matrixgehalt

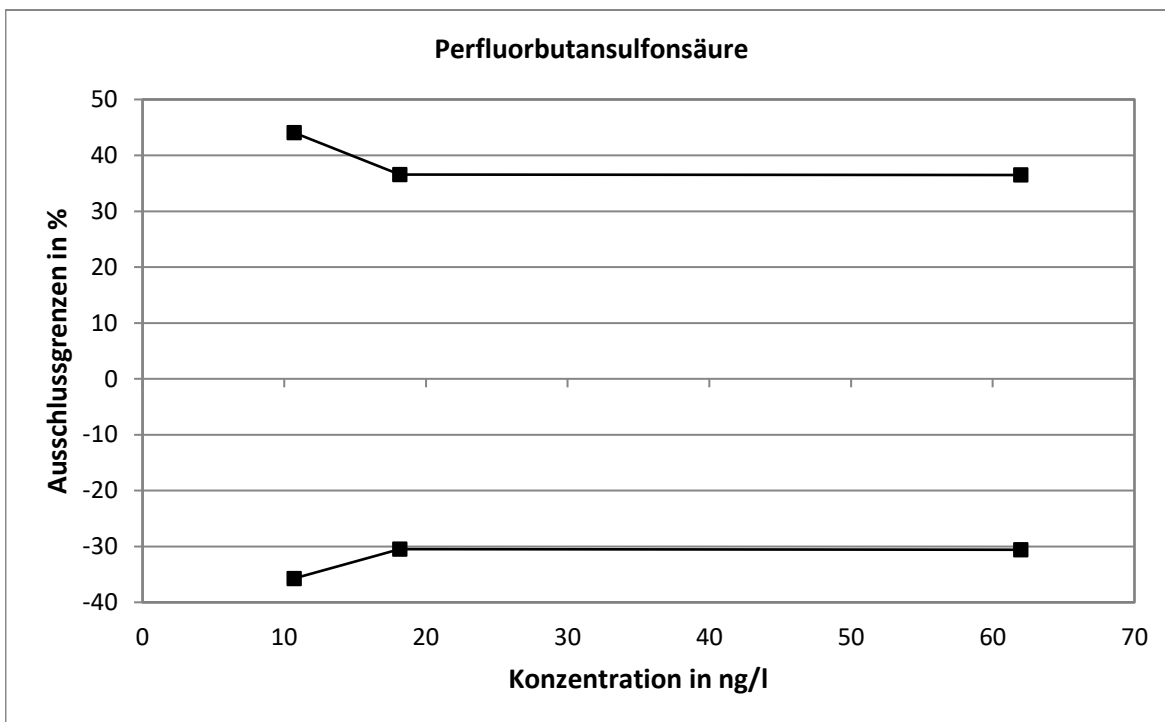


Steigung der Regressionsgeraden: 0,813; mittlere Wiederfindung: 81,3 %  
 neg. x-Achsenabschnitt entspricht dem Matrixgehalt: 1,302 ng/l  
 erweiterte Unsicherheit des Matrixgehalts: 1,302 ng/l = 100 %

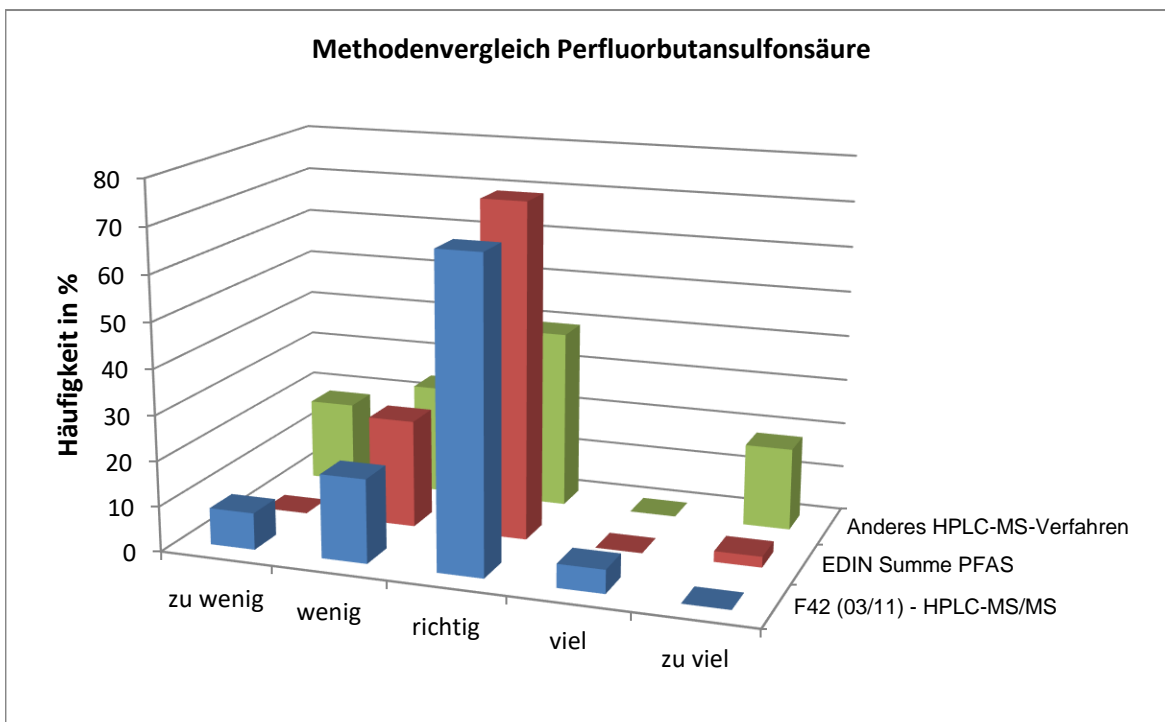
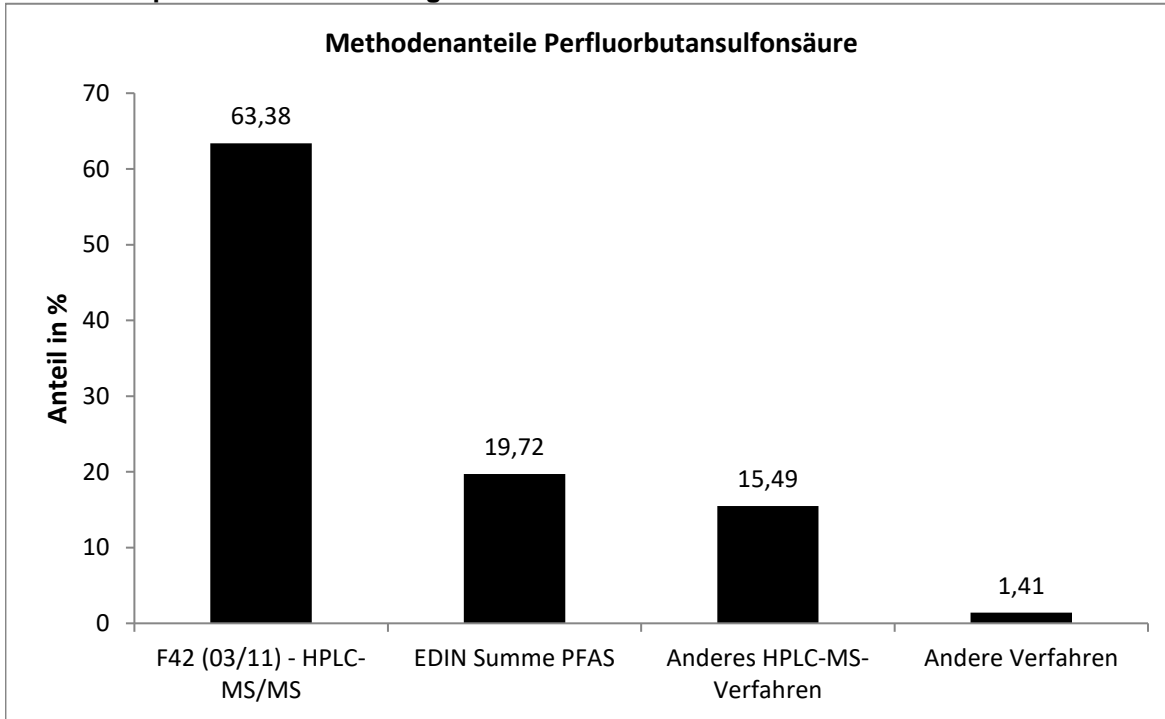
**Relative Standardabweichung und Ausschlussgrenzen**



Die mit der Q-Methode berechneten relativen Standardabweichungen erreichten nicht die Grenzen.



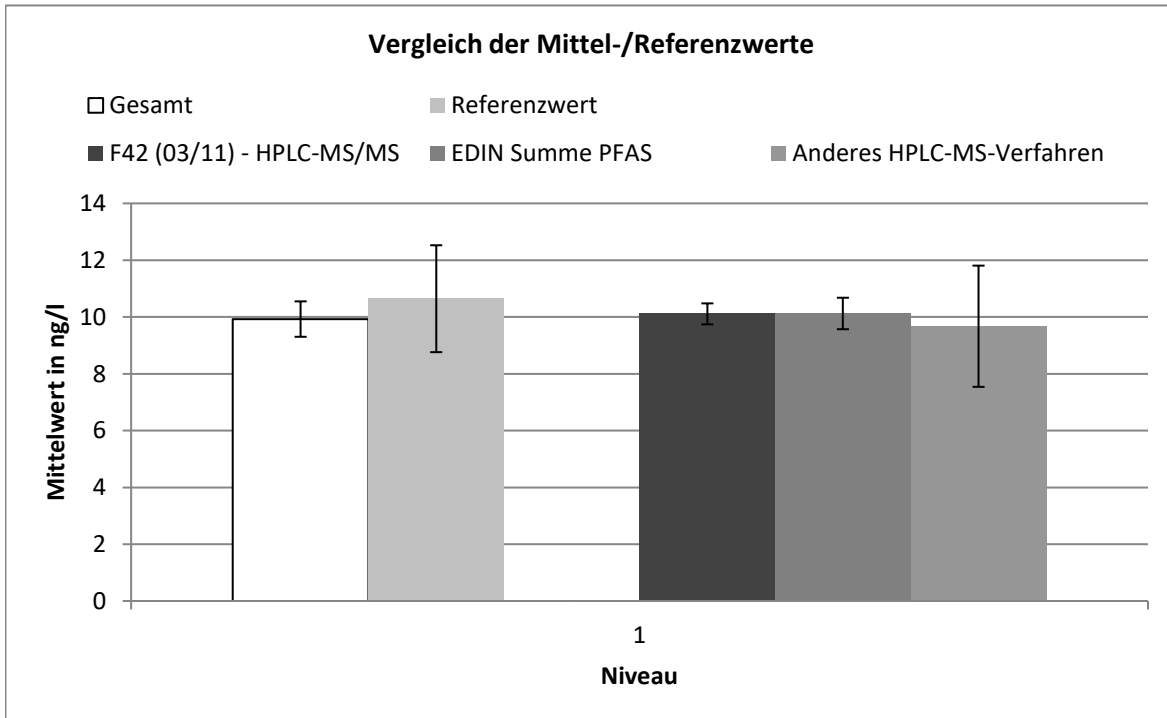
**Methodenspezifische Auswertung**



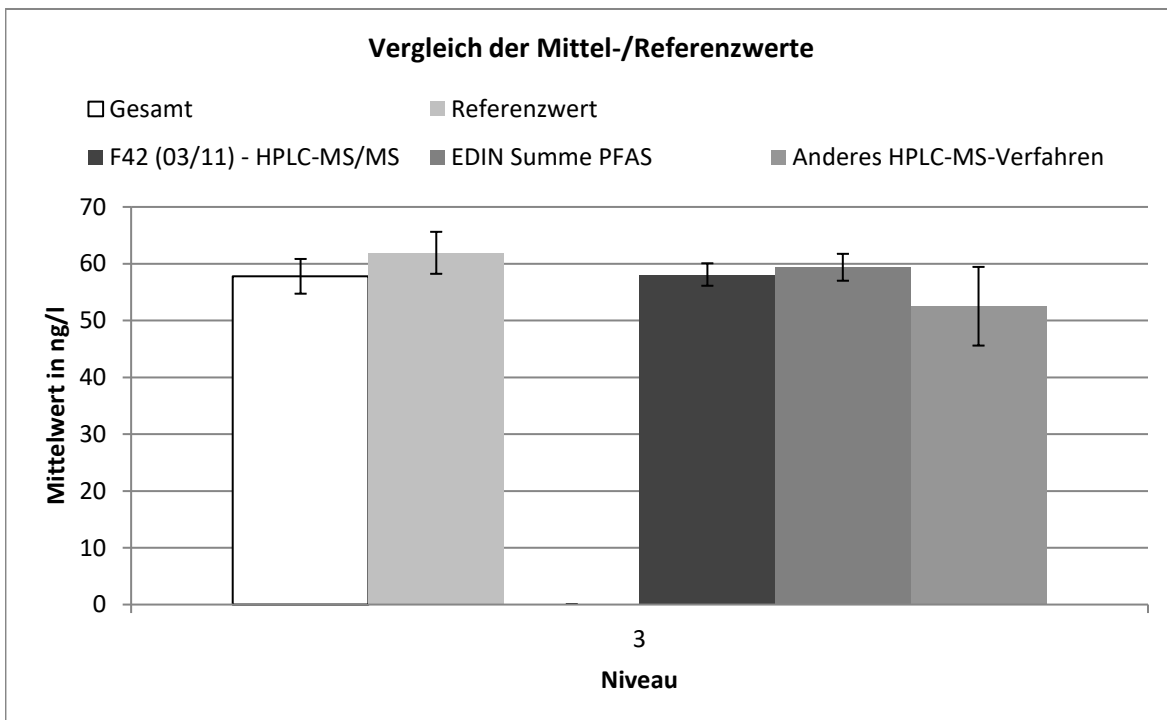
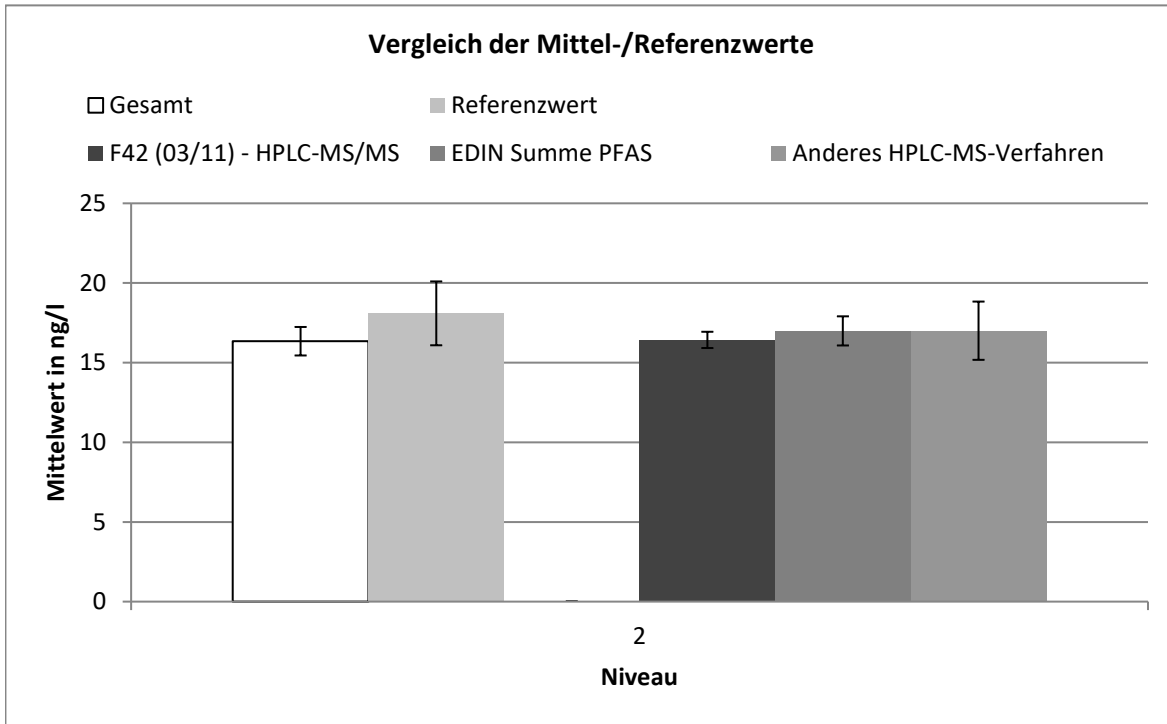
Die mit der EDIN ermittelten Werte wiesen die engste statistische Verteilung auf, wobei sämtliche Verfahren etwas niedrigere Werte lieferten.

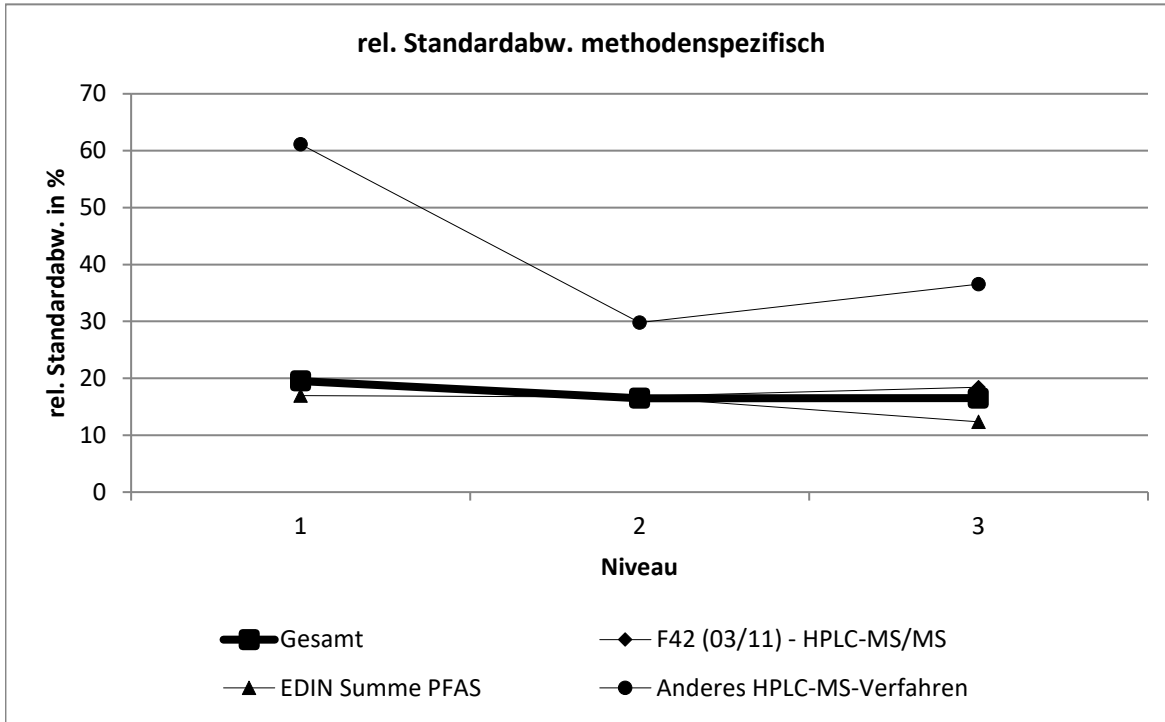
**Vergleich der Mittel- und Referenzwerte**

Niveau	Mittelwert [ng/l]			Referenzwert [ng/l]		
	Mittelwert [ng/l]	erw. Unsicherheit [ng/l]	erw. Unsicherheit [%]	Referenzwert [ng/l]	erw. Unsicherheit [ng/l]	erw. Unsicherheit [%]
1	9,93	0,62	0,3	10,64	1,88	17,7
2	16,34	0,89	0,8	18,09	2,00	11,1
3	57,79	3,06	3,2	61,92	3,70	6,0









F42 (03/11) - HPLC-MS/MS									
Niveau	Robuster Mittelwert [ng/l]	Erw. Unsicherheit des Mittelwerts [ng/l]	Erw. Unsicherheit des Mittelwerts [%]	Robuste Standardabweichung [ng/l]	Robuste Standardabweichung [%]	Anzahl Werte	außerhalb unten	außerhalb oben	außerhalb [%]
1	10,1	0,369	3,651	2,003	19,8	46	4	0	8,6957
2	16,4	0,51	3,103	2,766	16,8	46	4	1	10,87
3	58,1	1,975	3,4	10,72	18,4	46	3	1	8,6957

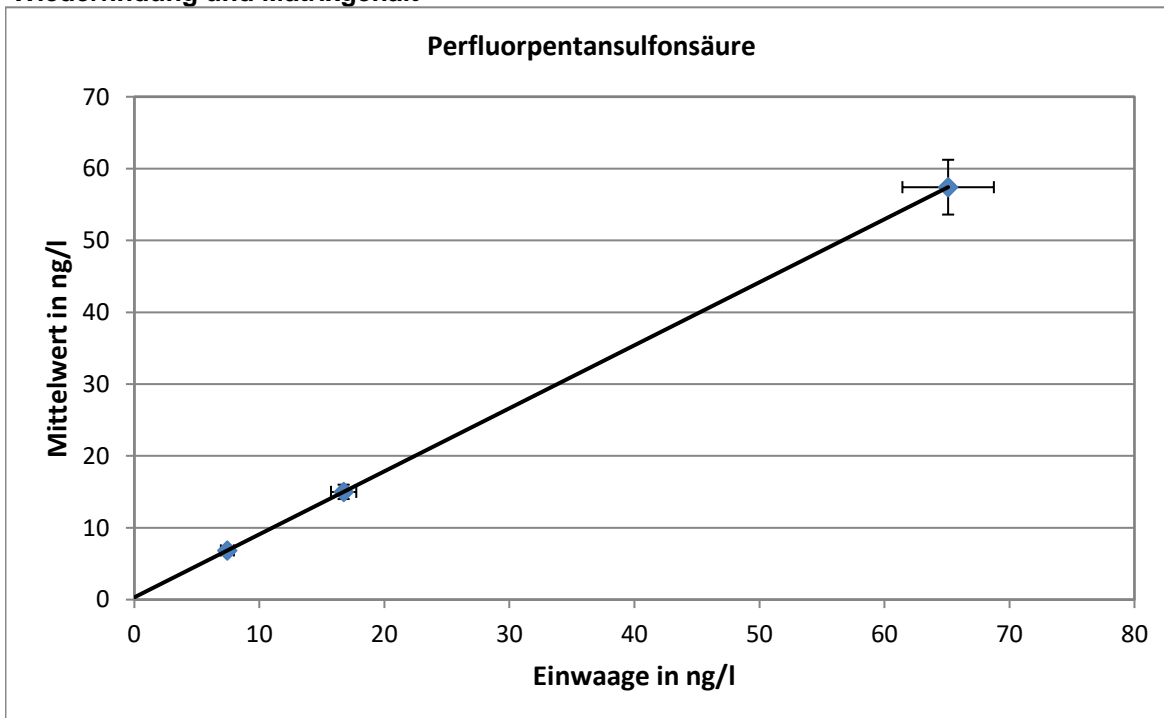
EDIN Summe PFAS									
Niveau	Robuster Mittelwert [ng/l]	Erw. Unsicherheit des Mittelwerts [ng/l]	Erw. Unsicherheit des Mittelwerts [%]	Robuste Standardabweichung [ng/l]	Robuste Standardabweichung [%]	Anzahl Werte	außerhalb unten	außerhalb oben	außerhalb [%]
1	10,1	0,554	5,474	1,717	17	15	0	2	13,333
2	17	0,914	5,38	2,832	16,7	15	0	1	6,6667
3	59,4	2,367	3,987	7,334	12,4	15	0	0	0

Anderes HPLC-MS-Verfahren									
Niveau	Robuster Mittelwert [ng/l]	Erw. Unsicherheit des Mittelwerts [ng/l]	Erw. Unsicherheit des Mittelwerts [%]	Robuste Standardabweichung [ng/l]	Robuste Standardabweichung [%]	Anzahl Werte	außerhalb unten	außerhalb oben	außerhalb [%]
1	9,67	2,134	22,06	5,914	61,1	12	0	3	25
2	17	1,828	10,75	5,067	29,8	12	0	2	16,667
3	52,5	6,927	13,19	19,2	36,6	12	1	1	16,667

# Perfluorpentansulfonsäure

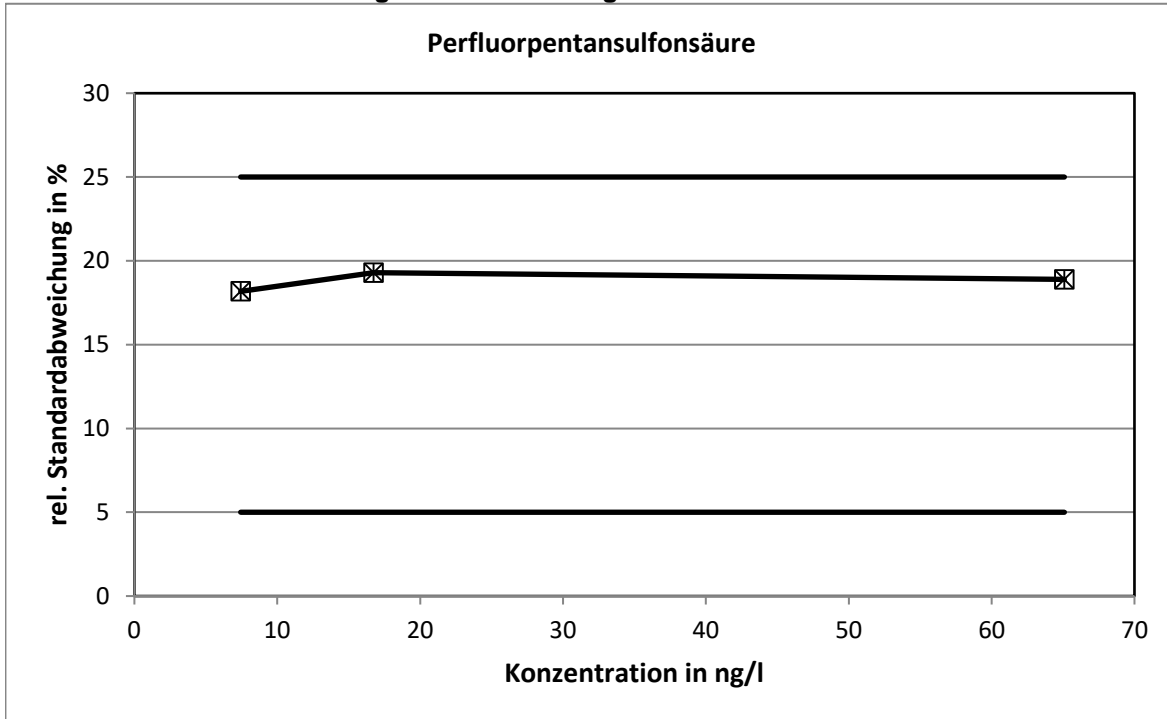
Niveau	Vorgabe [ng/l]	Erweiterte Unsicherheit des zugewiesenen Werts [%]	Standardabweichung, berechnet mit robuster Statistik [ng/l]	Soll-Standardabweichung zur Berechnung der Zu-scores [ng/l]	rel. Soll-Standardabweichung [%]	Ausschlussgrenze oben [ng/l]	Ausschlussgrenze unten [ng/l]	Ausschlussgrenze oben [%]	Ausschlussgrenze unten [%]	Anzahl Werte	außerhalb unten	außerhalb oben	außerhalb [%]
1	7,439	7,01	1,352	1,352	18,18	10,47	4,952	40,71	-33,44	64	1	3	6,3
2	16,74	6,04	3,229	3,229	19,29	24,05	10,84	43,71	-35,27	65	2	4	9,2
3	65,09	5,62	12,30	12,30	18,89	92,93	42,61	42,77	-34,55	65	3	2	7,7
Summe										194	6	9	7,7

## Wiederfindung und Matrixgehalt

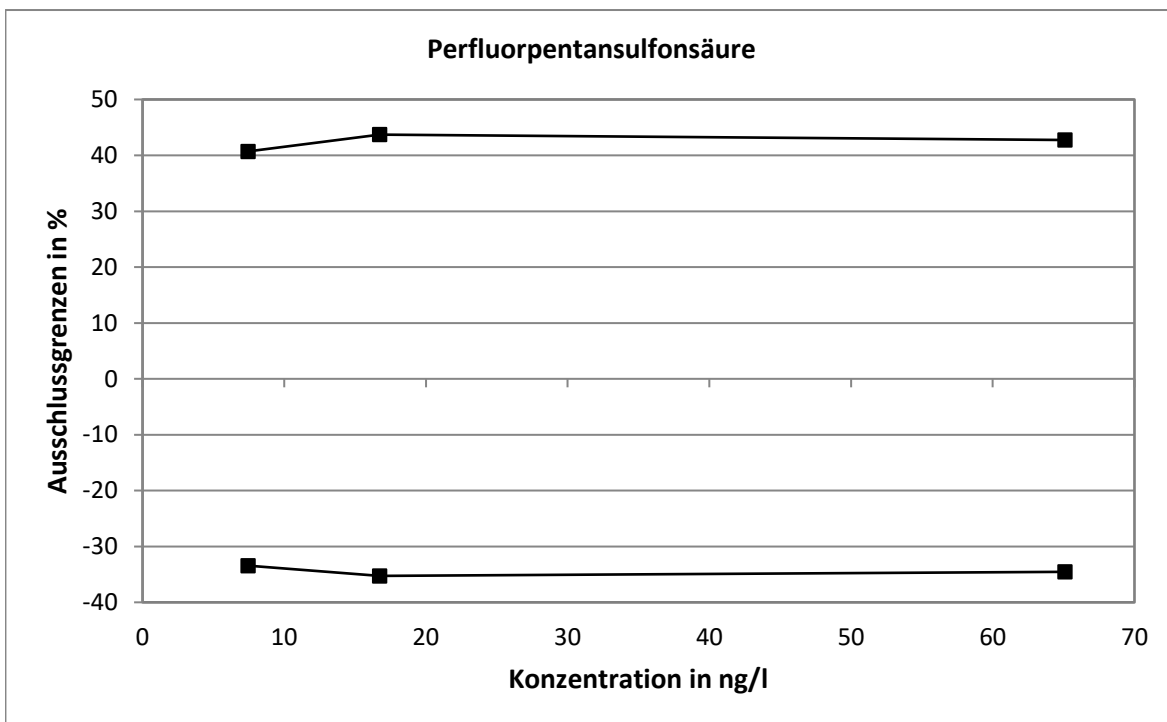


Steigung der Regressionsgeraden: 0,799; mittlere Wiederfindung: 79,9 %  
 neg. x-Achsenabschnitt entspricht dem Matrixgehalt: 1,227 ng/l  
 erweiterte Unsicherheit des Matrixgehalts: 1,227 ng/l = 100 %

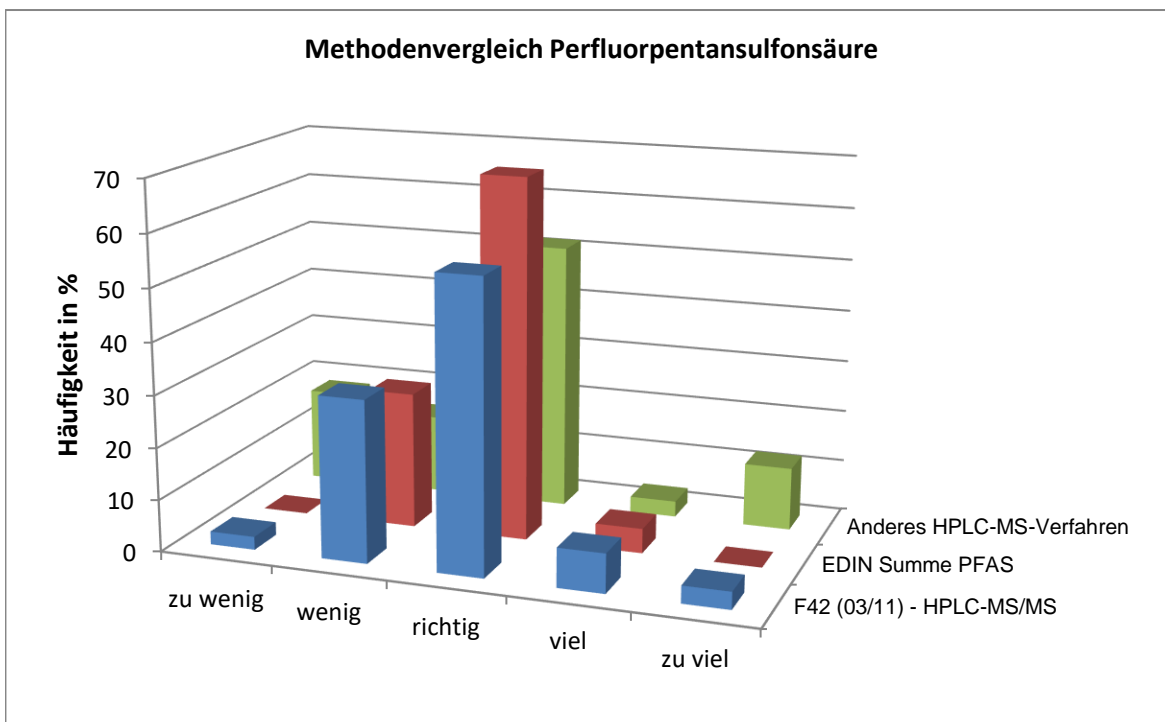
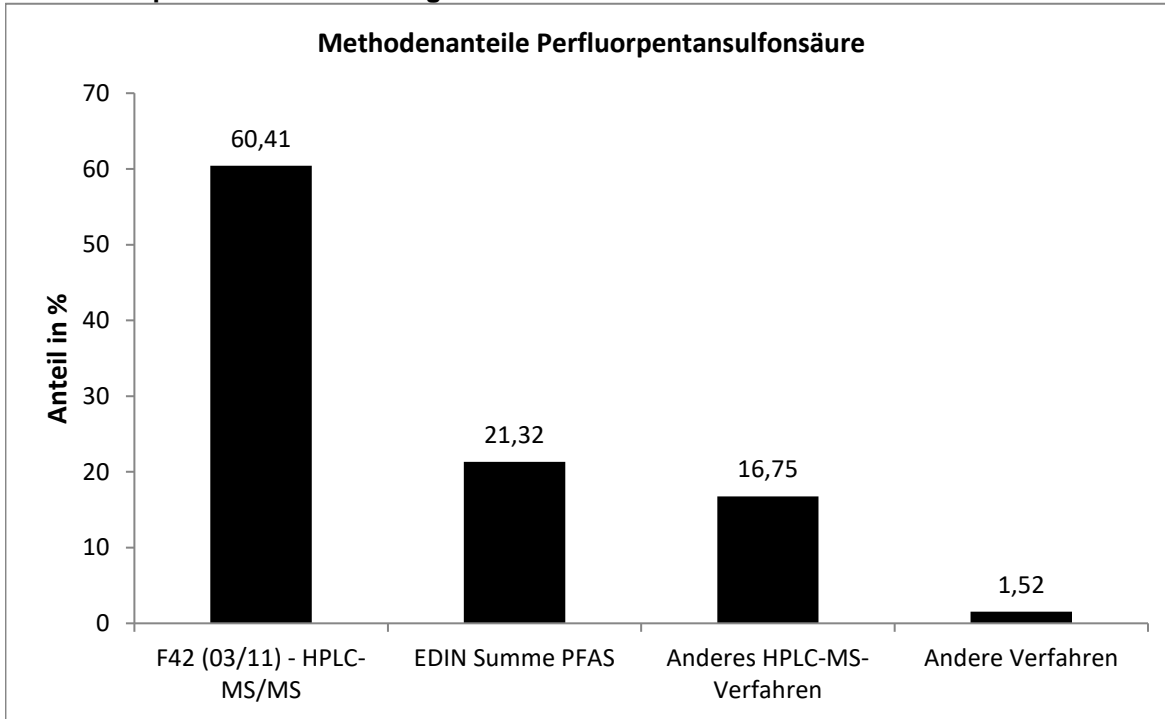
**Relative Standardabweichung und Ausschlussgrenzen**



Die mit der Q-Methode berechneten relativen Standardabweichungen erreichten nicht die Grenzen.



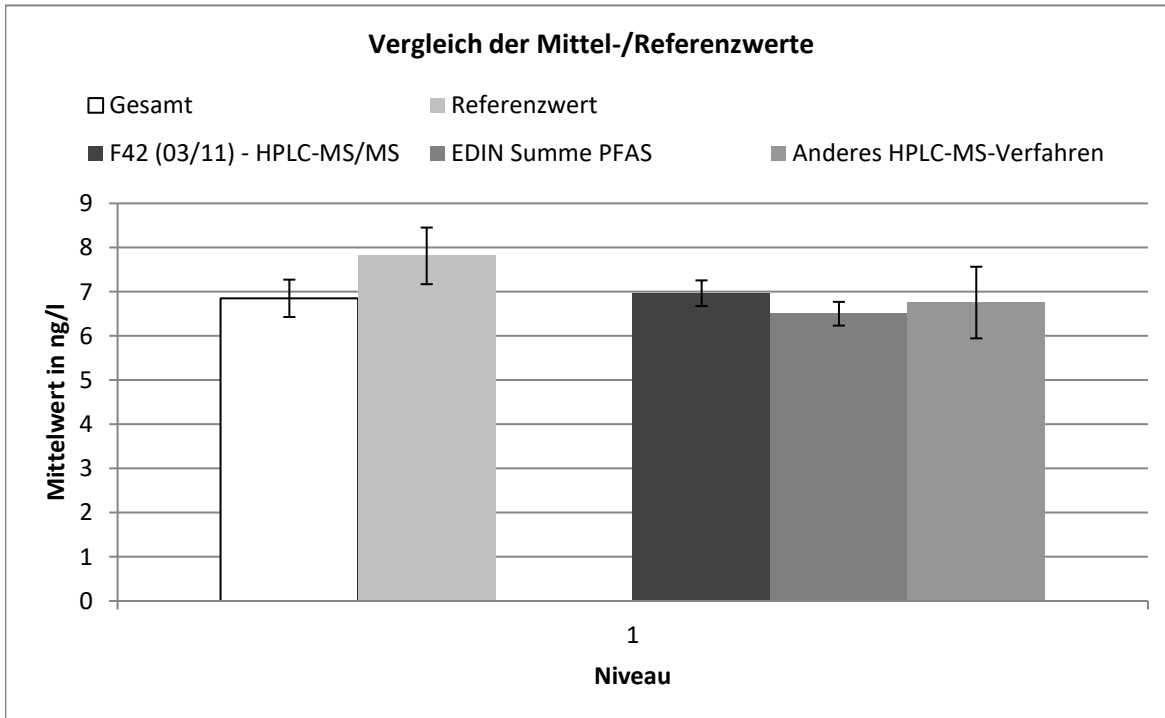
**Methodenspezifische Auswertung**

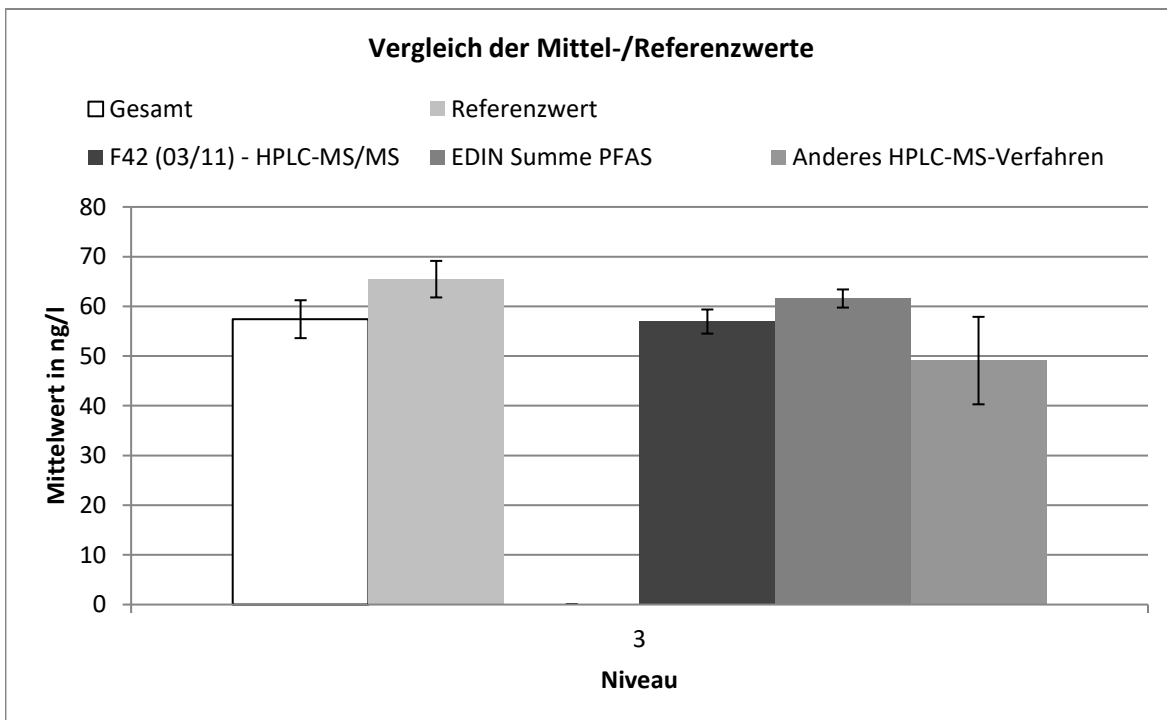
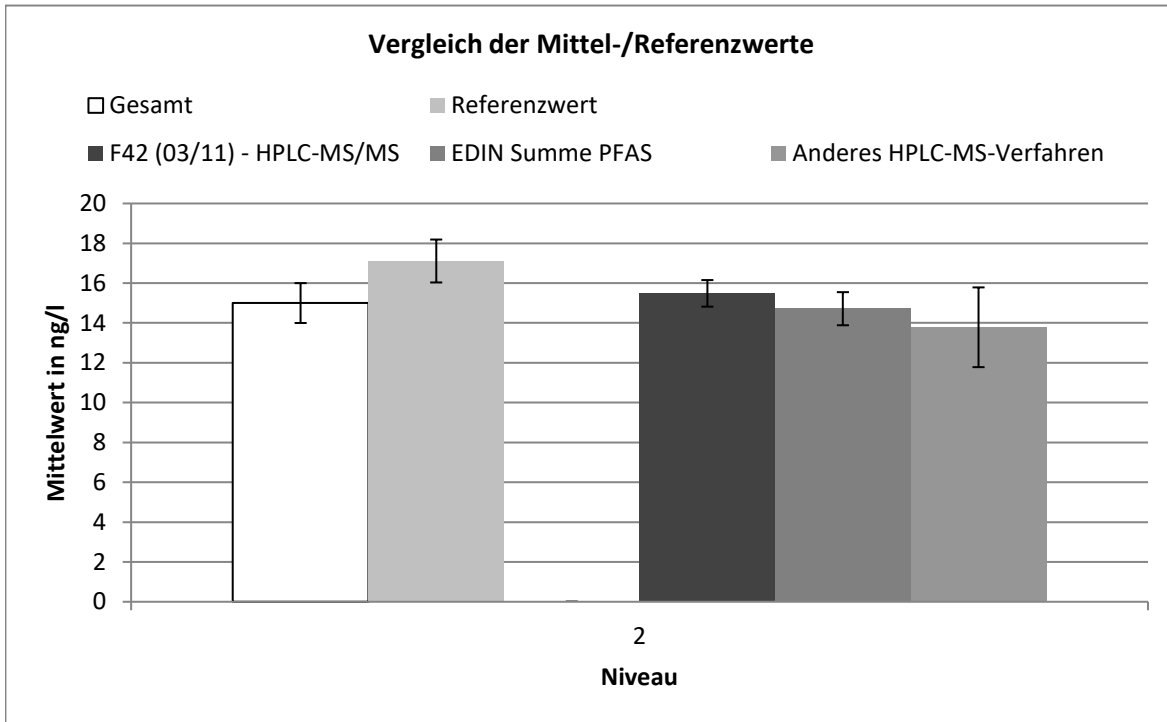


Die mit der EDIN ermittelten Werte wiesen die engste statistische Verteilung auf, wobei sämtliche Verfahren niedrigere Werte lieferten.

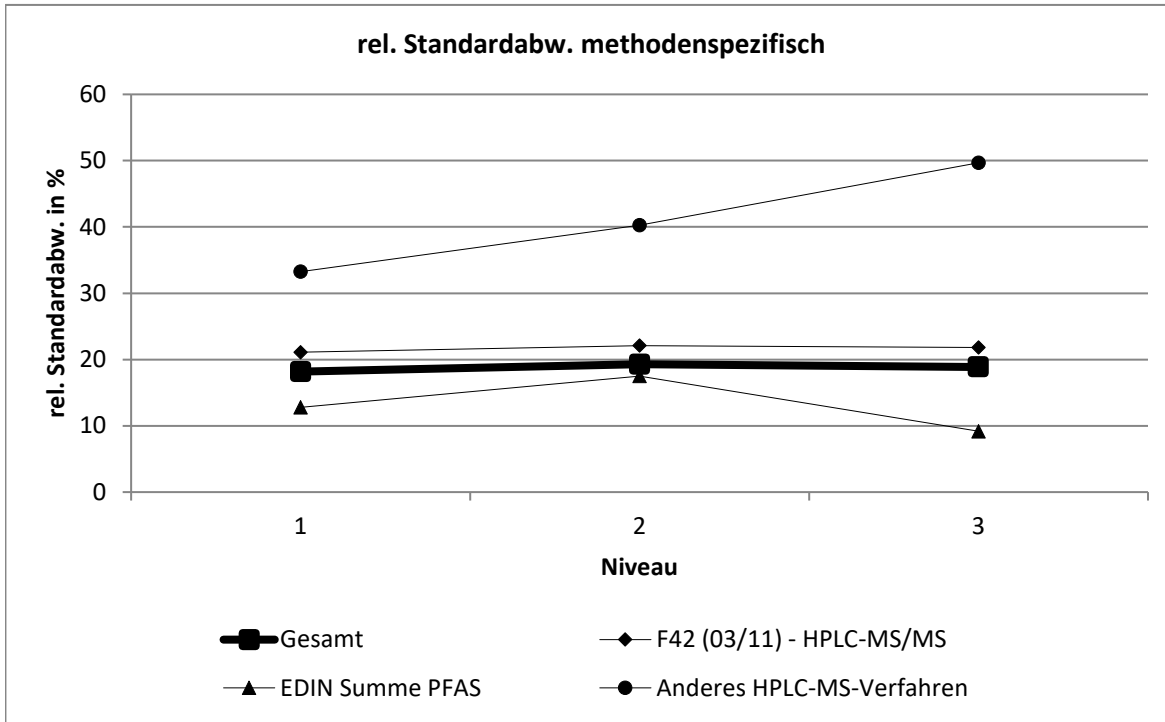
**Vergleich der Mittel- und Referenzwerte**

Niveau	Mittelwert [ng/l]			Referenzwert [ng/l]		
	Mittelwert [ng/l]	erw. Unsicherheit [ng/l]	erw. Unsicherheit [%]	Referenzwert [ng/l]	erw. Unsicherheit [ng/l]	erw. Unsicherheit [%]
1	6,851	0,423	0,4	7,812	0,641	8,2
2	15,00	1,00	1,0	17,11	1,08	6,3
3	57,42	3,81	3,6	65,47	3,68	5,6









F42 (03/11) - HPLC-MS/MS									
Niveau	Robuster Mittelwert [ng/l]	Erw. Unsicherheit des Mittelwerts [ng/l]	Erw. Unsicherheit des Mittelwerts [%]	Robuste Standardabweichung [ng/l]	Robuste Standardabweichung [%]	Anzahl Werte	außerhalb unten	außerhalb oben	außerhalb [%]
1	6,97	0,291	4,172	1,47	21,1	40	0	3	7,5
2	15,5	0,668	4,312	3,421	22,1	41	0	3	7,3171
3	56,9	2,427	4,263	12,43	21,8	41	0	2	4,878

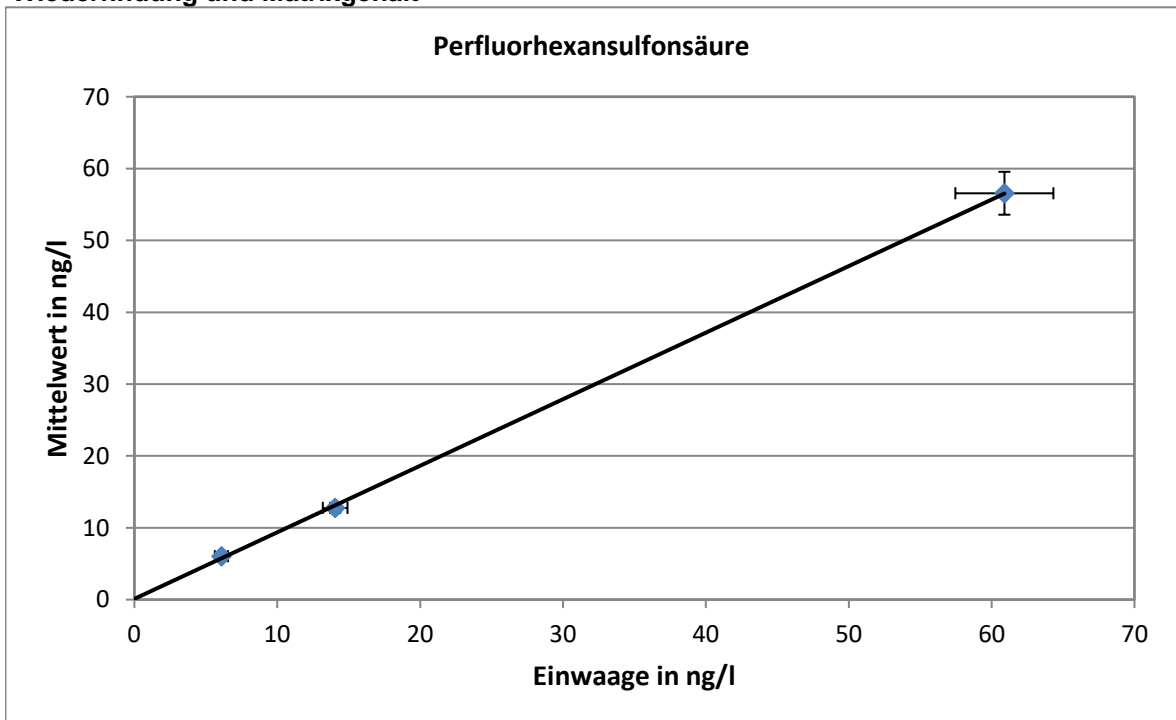
EDIN Summe PFAS									
Niveau	Robuster Mittelwert [ng/l]	Erw. Unsicherheit des Mittelwerts [ng/l]	Erw. Unsicherheit des Mittelwerts [%]	Robuste Standardabweichung [ng/l]	Robuste Standardabweichung [%]	Anzahl Werte	außerhalb unten	außerhalb oben	außerhalb [%]
1	6,5	0,269	4,131	0,832	12,8	15	0	3	20
2	14,7	0,831	5,647	2,575	17,5	15	0	1	6,6667
3	61,6	1,825	2,963	5,653	9,18	15	2	0	13,3333

Anderes HPLC-MS-Verfahren									
Niveau	Robuster Mittelwert [ng/l]	Erw. Unsicherheit des Mittelwerts [ng/l]	Erw. Unsicherheit des Mittelwerts [%]	Robuste Standardabweichung [ng/l]	Robuste Standardabweichung [%]	Anzahl Werte	außerhalb unten	außerhalb oben	außerhalb [%]
1	6,76	0,811	12	2,246	33,3	12	0	2	16,667
2	13,8	2,002	14,52	5,548	40,2	12	0	3	25
3	49,1	8,8	17,93	24,39	49,7	12	0	1	8,3333

# Perfluorhexansulfonsäure

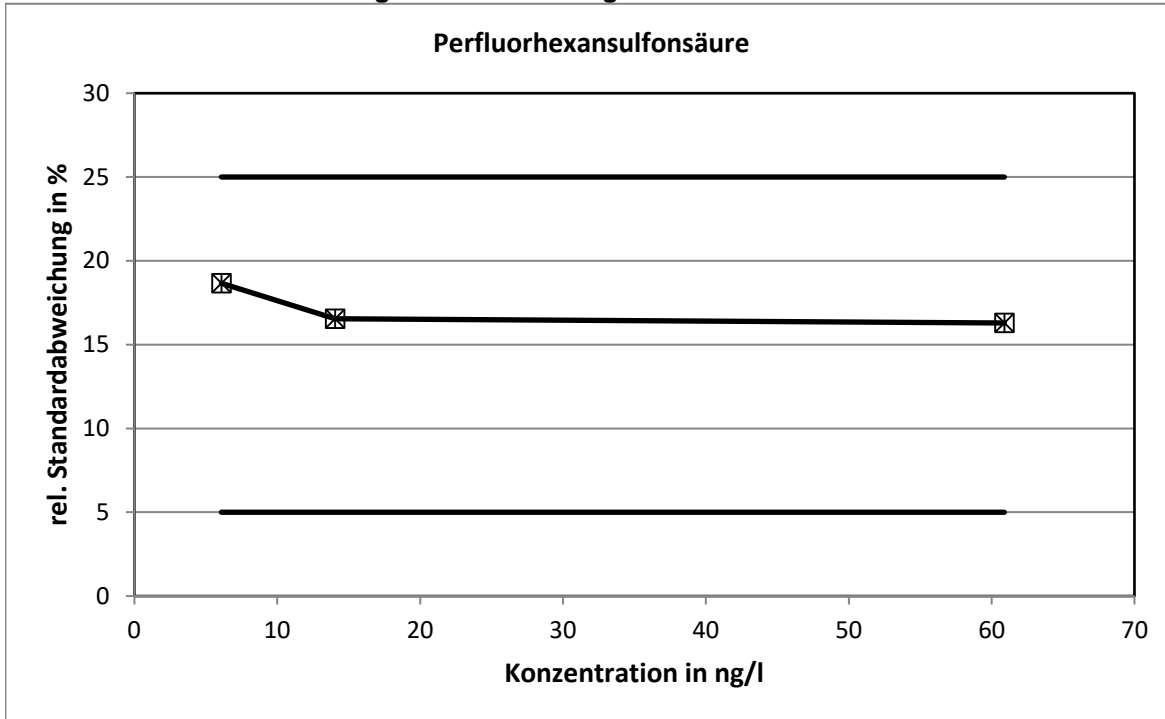
Niveau	Vorgabe [ng/l]	Erweiterte Unsicherheit des zugewiesenen Werts [%]	Standardabweichung, berechnet mit robuster Statistik [ng/l]	Soll-Standardabweichung zur Berechnung der Zu-scores [ng/l]	rel. Soll-Standardabweichung [%]	Ausschlussgrenze oben [ng/l]	Ausschlussgrenze unten [ng/l]	Ausschlussgrenze oben [%]	Ausschlussgrenze unten [%]	Anzahl Werte	außerhalb unten	außerhalb oben	außerhalb [%]
1	6,089	7,52	1,136	1,136	18,66	8,619	3,992	41,53	-34,44	67	2	6	11,8
2	14,05	6,15	2,326	2,326	16,55	19,21	9,751	36,71	-30,61	70	4	2	8,6
3	60,89	5,63	9,920	9,920	16,29	82,80	42,50	35,97	-30,20	69	4	1	7,1
Summe										206	10	9	9,2

## Wiederfindung und Matrixgehalt

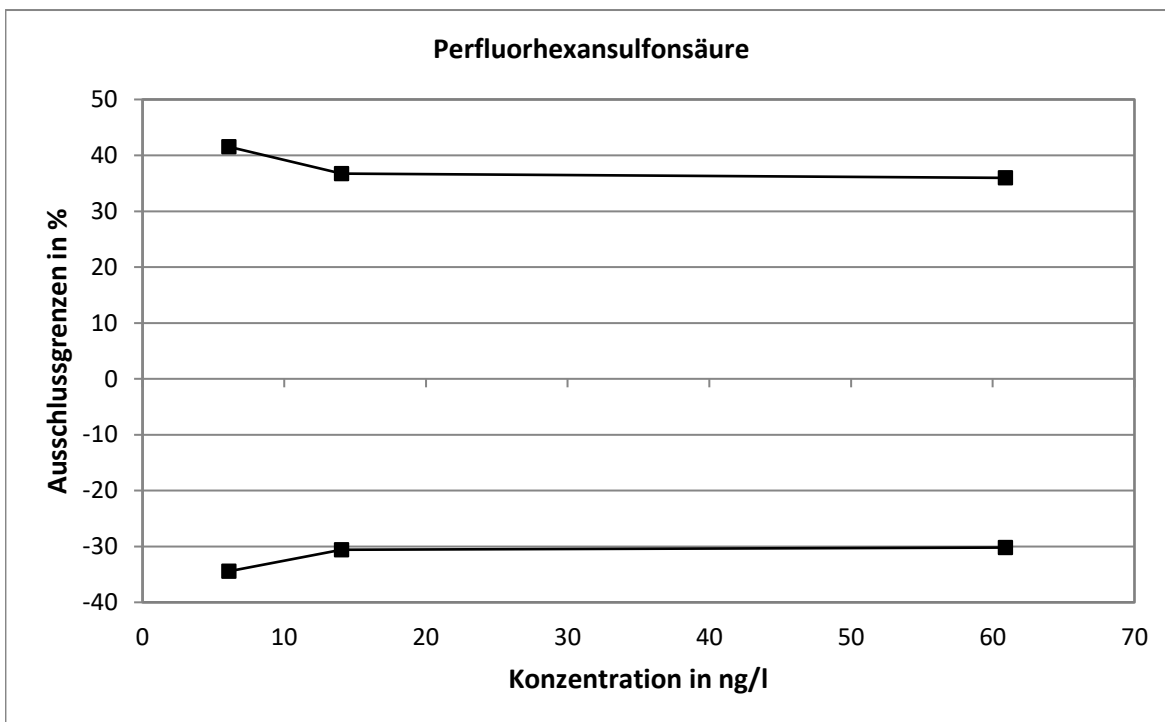


Steigung der Regressionsgeraden: 0,877 mittlere Wiederfindung: 87,7 %  
 neg. x-Achsenabschnitt entspricht dem Matrixgehalt: 0,373 ng/l  
 erweiterte Unsicherheit des Matrixgehalts: 0,373 ng/l = 100 %

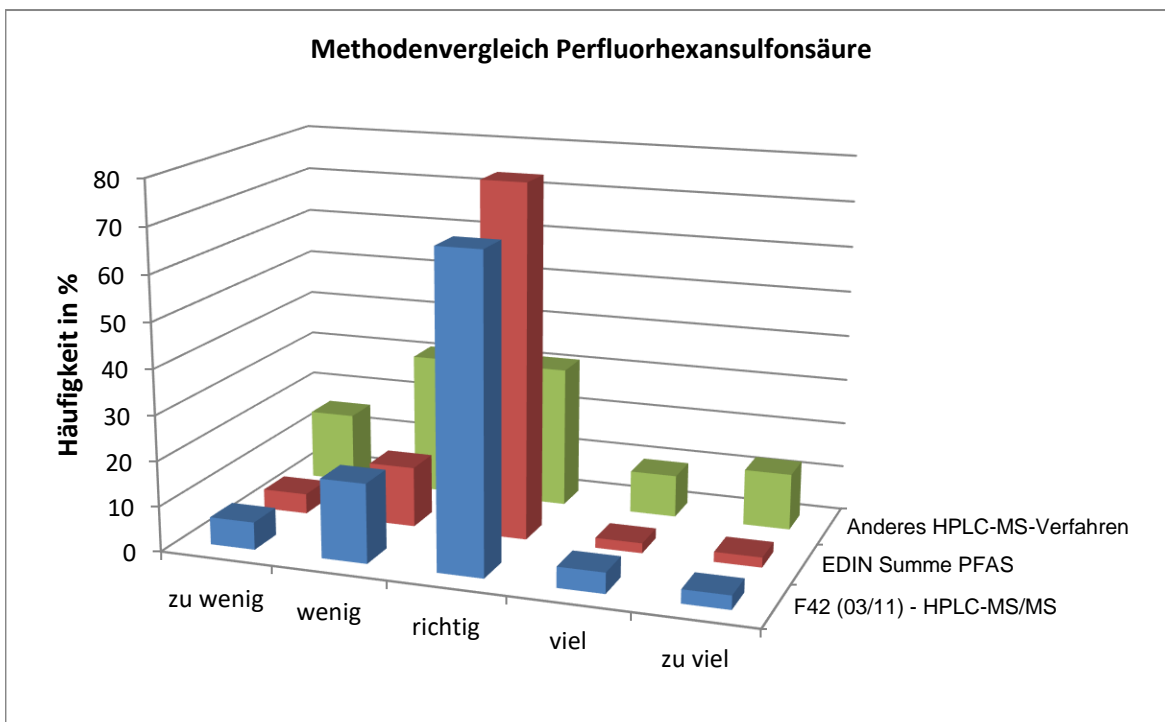
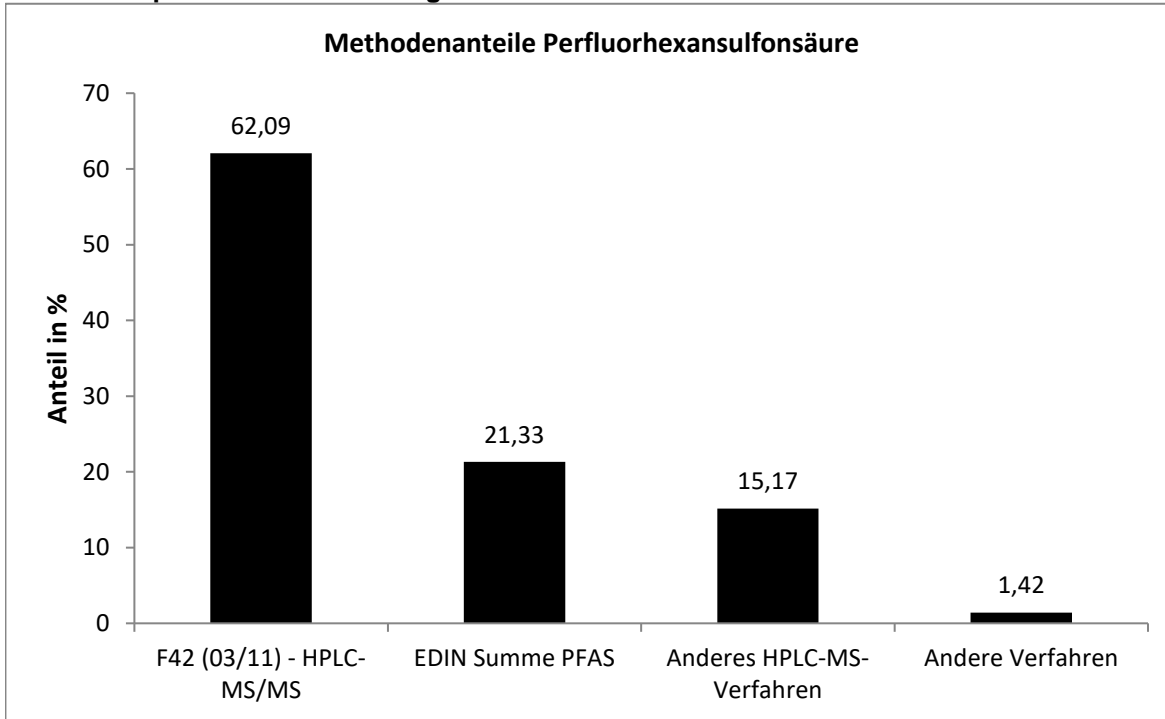
**Relative Standardabweichung und Ausschlussgrenzen**



Die mit der Q-Methode berechneten relativen Standardabweichungen erreichten nicht die Grenzen.



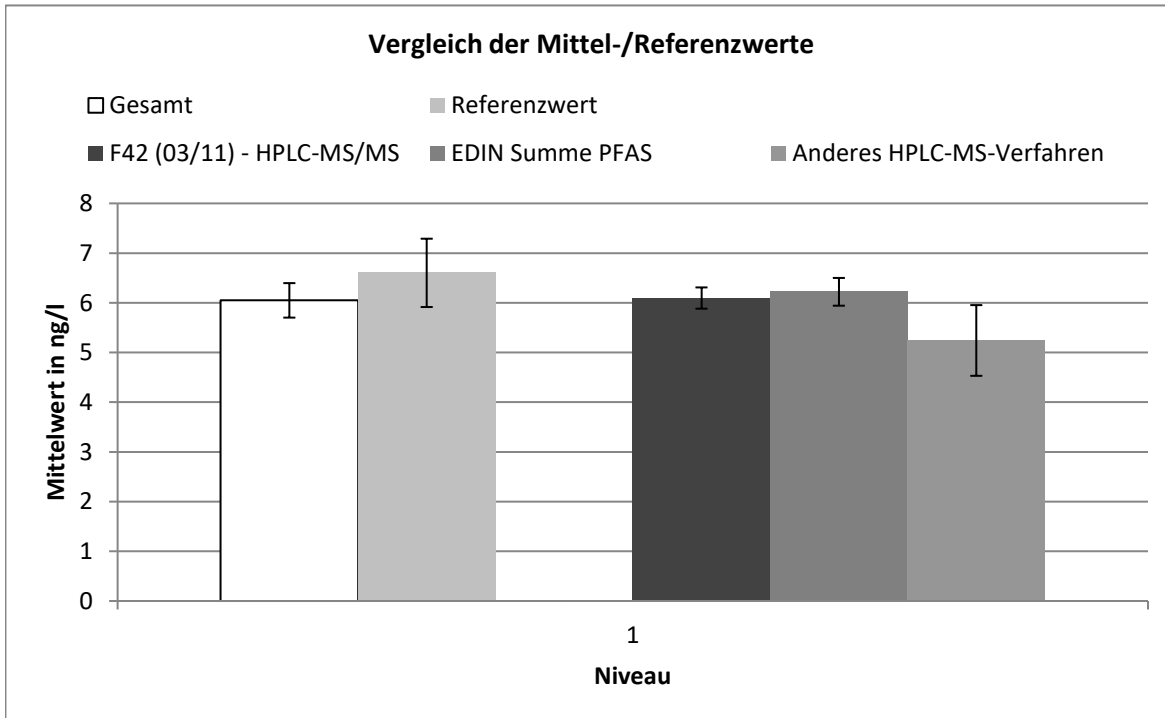
**Methodenspezifische Auswertung**

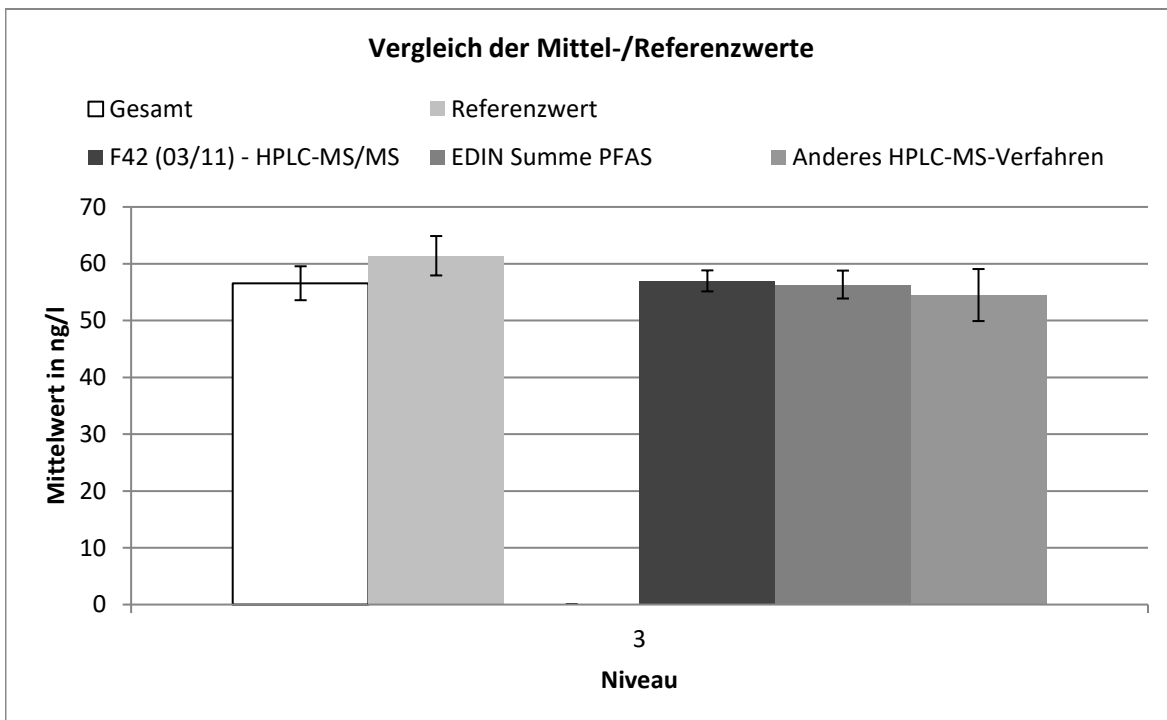
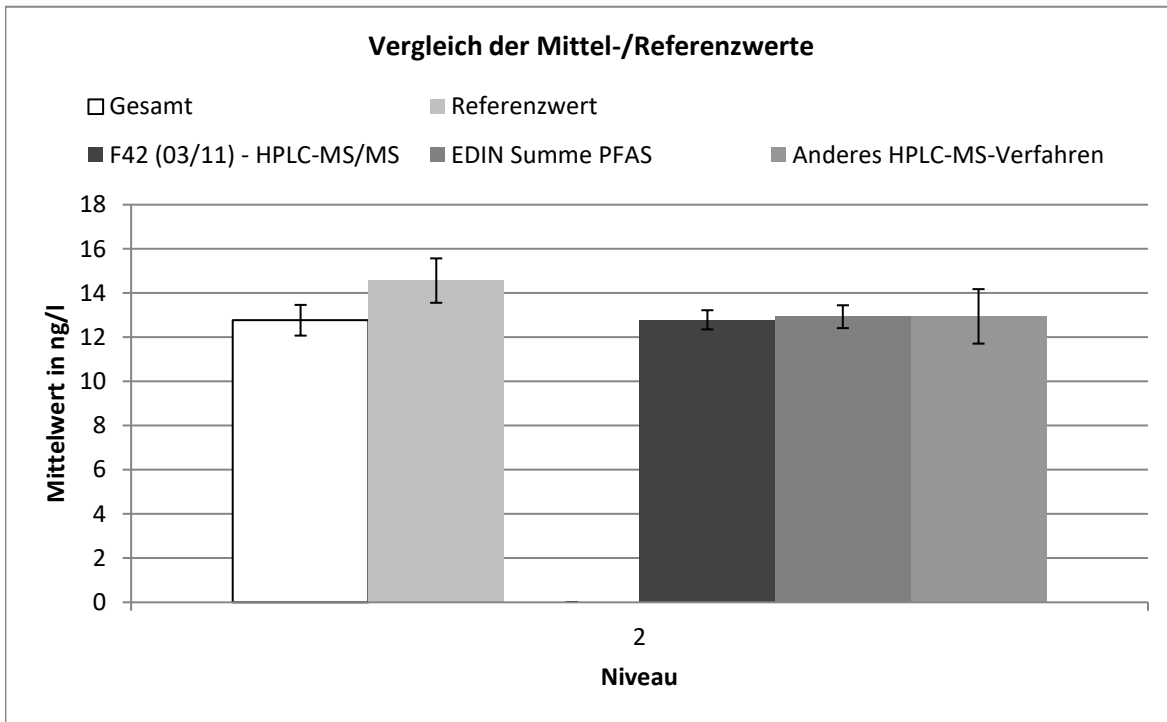


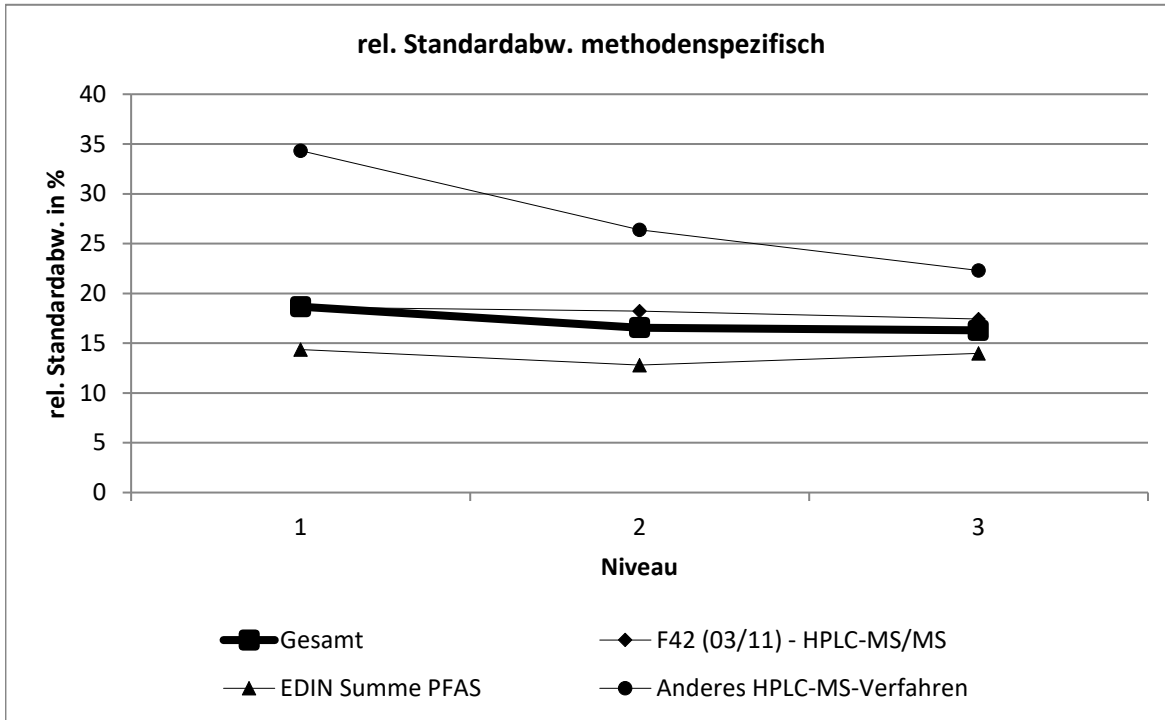
Die mit der EDIN ermittelten Werten wiesen die engste statistische Verteilung auf.

**Vergleich der Mittel- und Referenzwerte**

Niveau	Mittelwert [ng/l]			Referenzwert [ng/l]		
	Mittelwert [ng/l]	erw. Unsicherheit [ng/l]	erw. Unsicherheit [%]	Referenzwert [ng/l]	erw. Unsicherheit [ng/l]	erw. Unsicherheit [%]
1	6,049	0,347	0,4	6,602	0,687	10,4
2	12,77	0,70	0,8	14,57	1,01	6,9
3	56,57	2,99	3,4	61,41	3,47	5,6







F42 (03/11) - HPLC-MS/MS									
Niveau	Robuster Mittelwert [ng/l]	Erw. Unsicherheit des Mittelwerts [ng/l]	Erw. Unsicherheit des Mittelwerts [%]	Robuste Standardabweichung [ng/l]	Robuste Standardabweichung [%]	Anzahl Werte	außerhalb unten	außerhalb oben	außerhalb [%]
1	6,1	0,214	3,508	1,135	18,6	44	1	3	9,0909
2	12,8	0,434	3,394	2,329	18,2	45	1	2	6,6667
3	57	1,85	3,247	9,93	17,4	45	0	1	2,2222



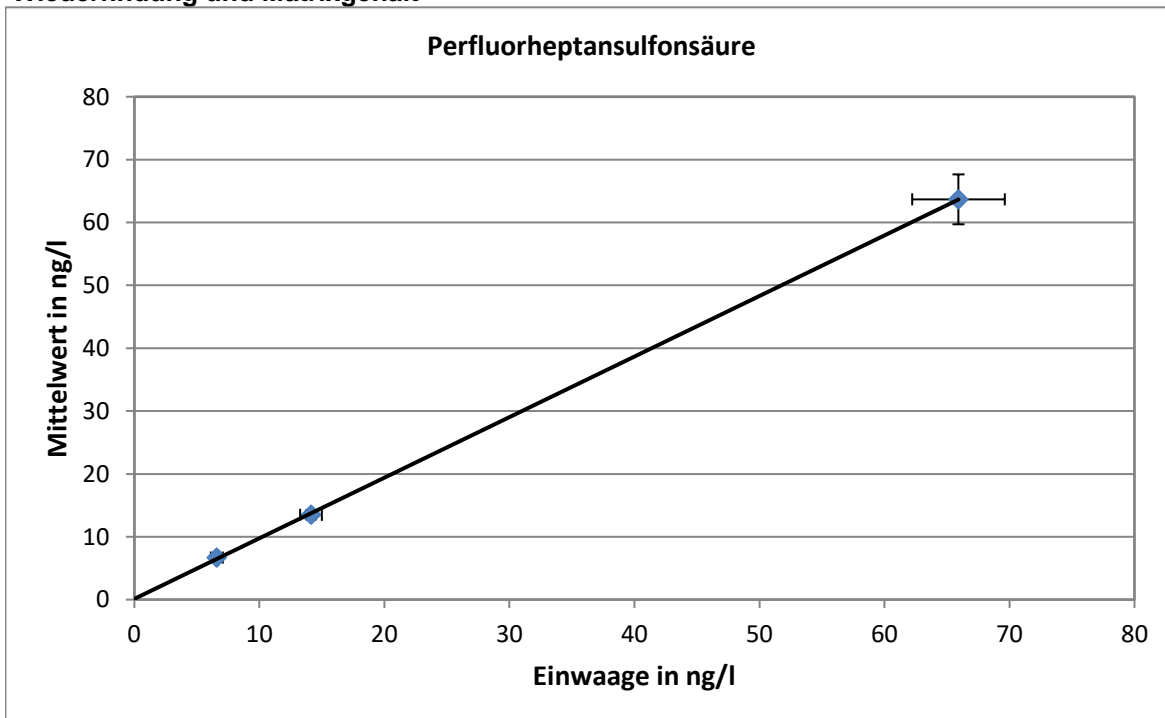
EDIN Summe PFAS									
Niveau	Robuster Mittelwert [ng/l]	Erw. Unsicherheit des Mittelwerts [ng/l]	Erw. Unsicherheit des Mittelwerts [%]	Robuste Standardabweichung [ng/l]	Robuste Standardabweichung [%]	Anzahl Werte	außerhalb unten	außerhalb oben	außerhalb [%]
1	6,22	0,279	4,487	0,893	14,4	16	0	3	18,75
2	12,9	0,517	4,001	1,655	12,8	16	1	1	12,5
3	56,3	2,458	4,364	7,867	14	16	1	0	6,25

Anderes HPLC-MS-Verfahren									
Niveau	Robuster Mittelwert [ng/l]	Erw. Unsicherheit des Mittelwerts [ng/l]	Erw. Unsicherheit des Mittelwerts [%]	Robuste Standardabweichung [ng/l]	Robuste Standardabweichung [%]	Anzahl Werte	außerhalb unten	außerhalb oben	außerhalb [%]
1	5,24	0,711	13,57	1,8	34,3	10	0	2	20
2	12,9	1,233	9,523	3,416	26,4	12	0	1	8,3333
3	54,5	4,579	8,404	12,15	22,3	11	2	0	18,182

# Perfluorheptansulfonsäure

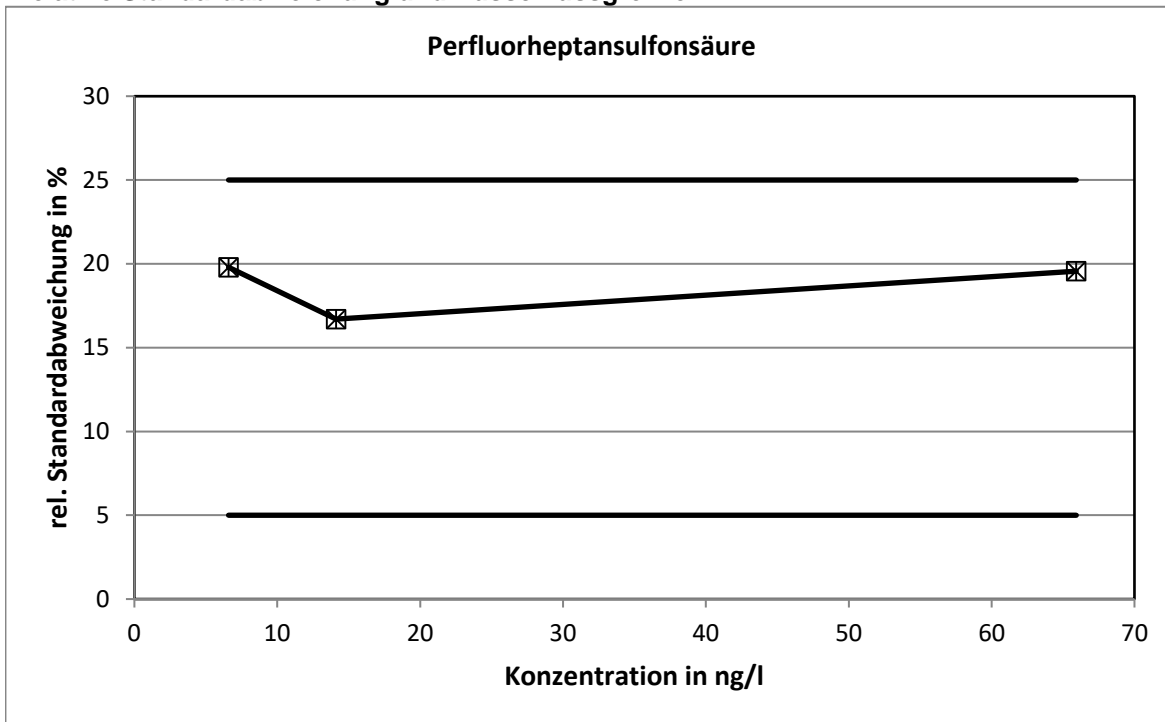
Niveau	Vorgabe [ng/l]	Erweiterte Unsicherheit des zugewiesenen Werts [%]	Standardabweichung, berechnet mit robuster Statistik [ng/l]	Soll-Standardabweichung zur Berechnung der ZU-scores [ng/l]	rel. Soll-Standardabweichung [%]	Ausschlussgrenze oben [ng/l]	Ausschlussgrenze unten [ng/l]	Ausschlussgrenze oben [%]	Ausschlussgrenze unten [%]	Anzahl Werte	außerhalb unten	außerhalb oben	außerhalb [%]
1	6,592	7,30	1,305	1,305	19,79	9,510	4,190	44,25	-36,44	66	1	4	7,6
2	14,13	6,15	2,359	2,359	16,70	19,33	9,752	36,87	-30,97	67	2	2	6,0
3	65,92	5,62	12,90	12,90	19,57	94,91	42,24	43,97	-35,93	66	5	1	8,8
Summe										199	8	7	7,5

## Wiederfindung und Matrixgehalt

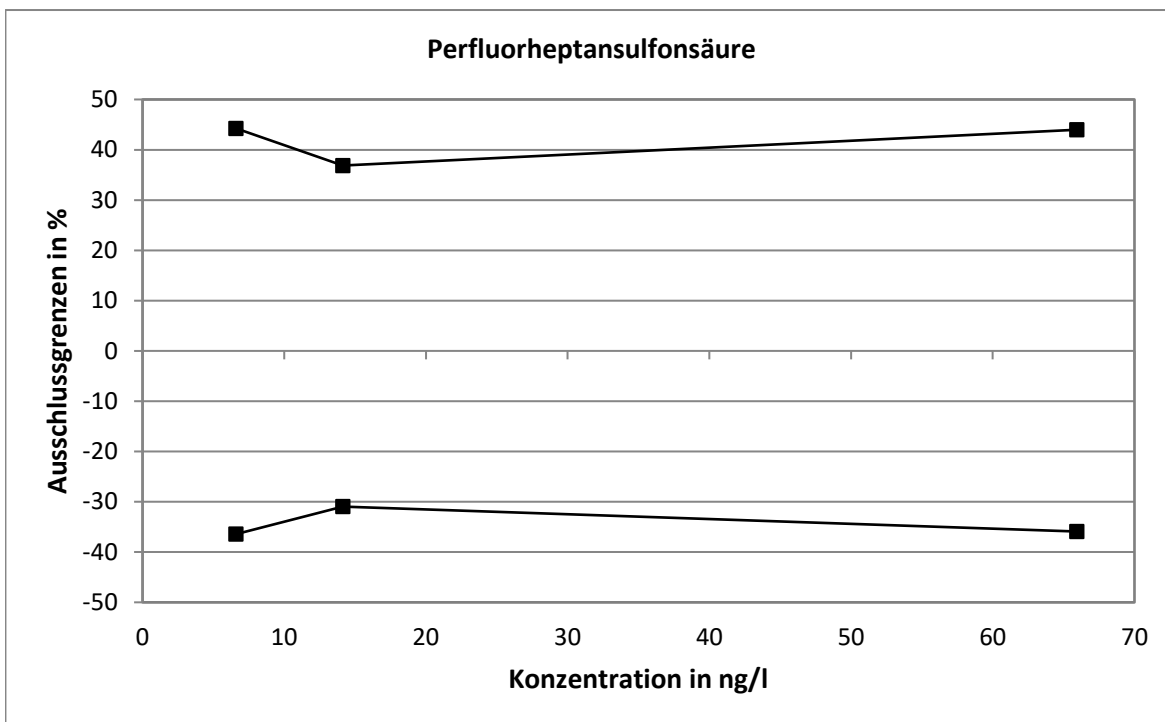


Steigung der Regressionsgeraden: 0,947; mittlere Wiederfindung: 94,7 %  
 neg. x-Achsenabschnitt entspricht dem Matrixgehalt: 0,4077 ng/l  
 erweiterte Unsicherheit des Matrixgehalts: 0,4077 ng/l = 100 %

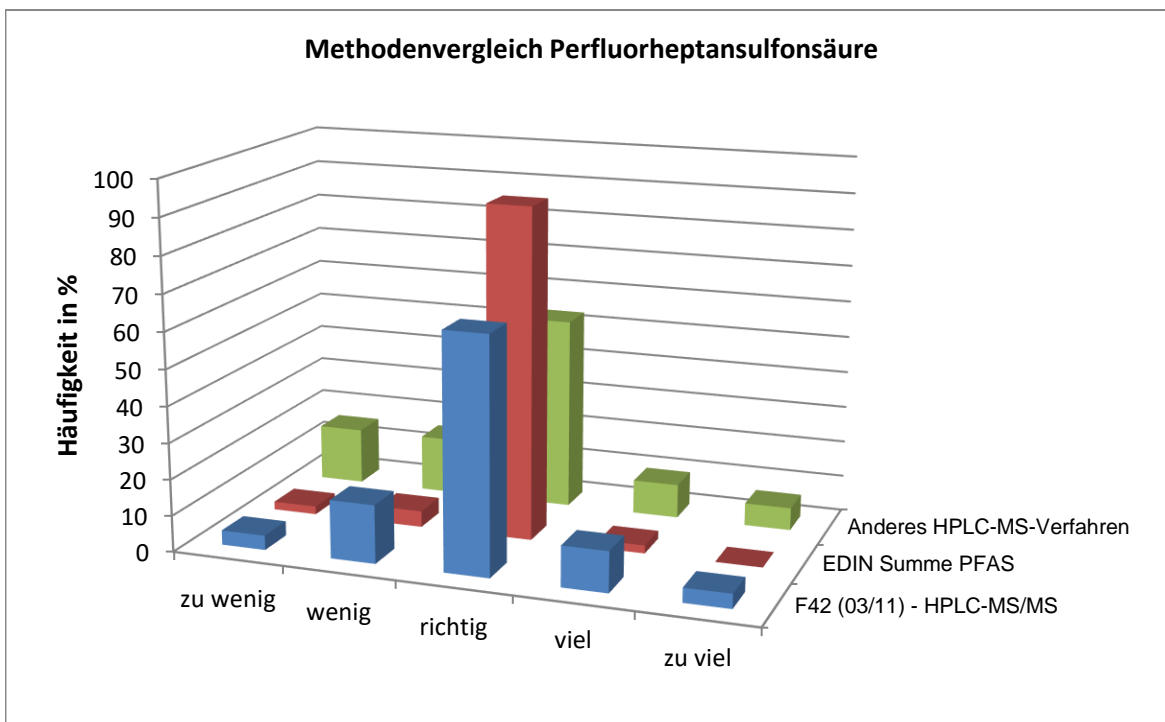
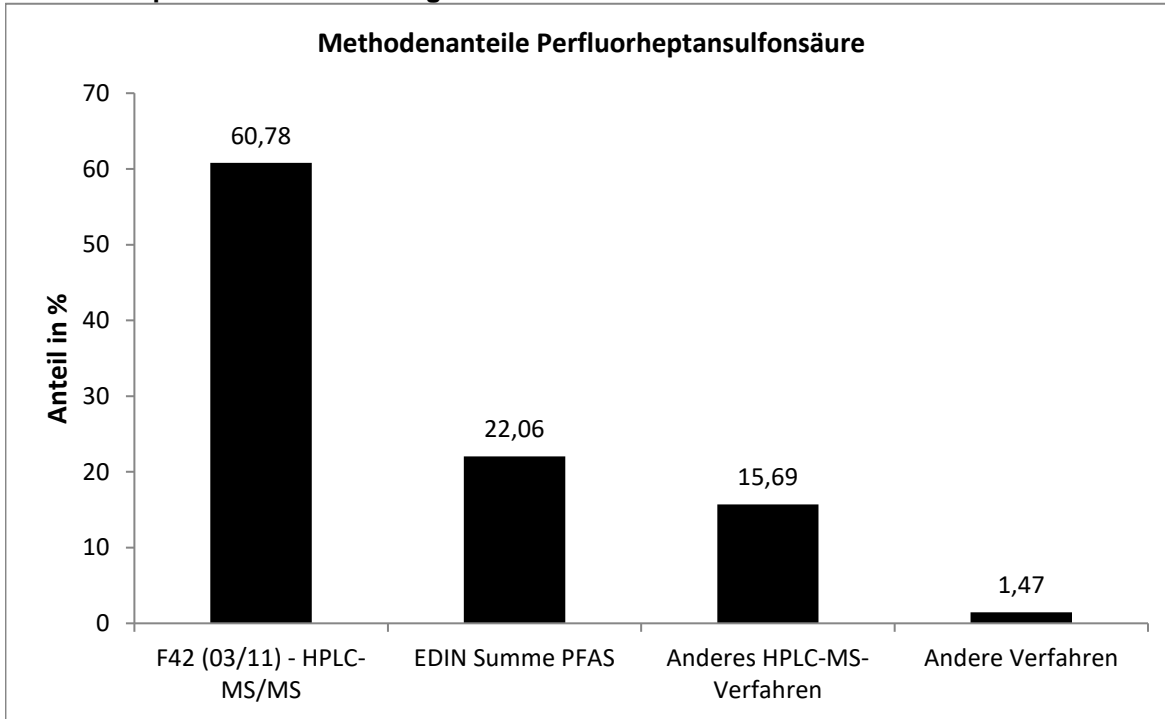
**Relative Standardabweichung und Ausschlussgrenzen**



Die mit der Q-Methode berechneten relativen Standardabweichungen erreichten nicht die Grenzen.



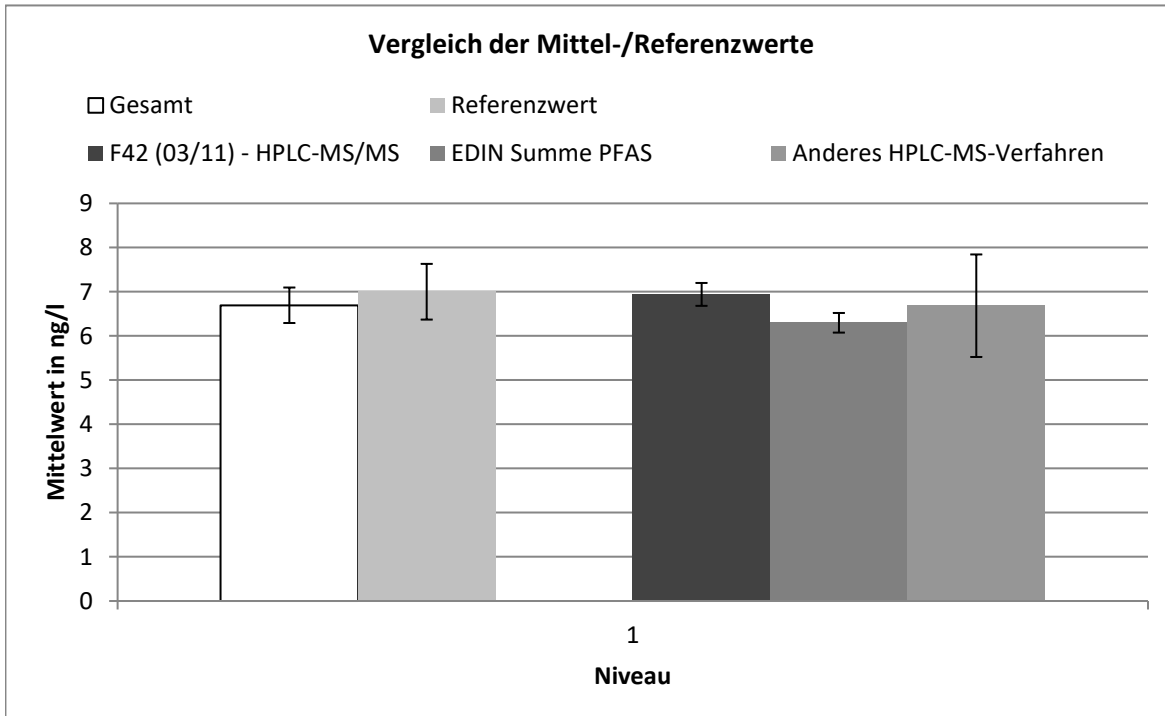
**Methodenspezifische Auswertung**

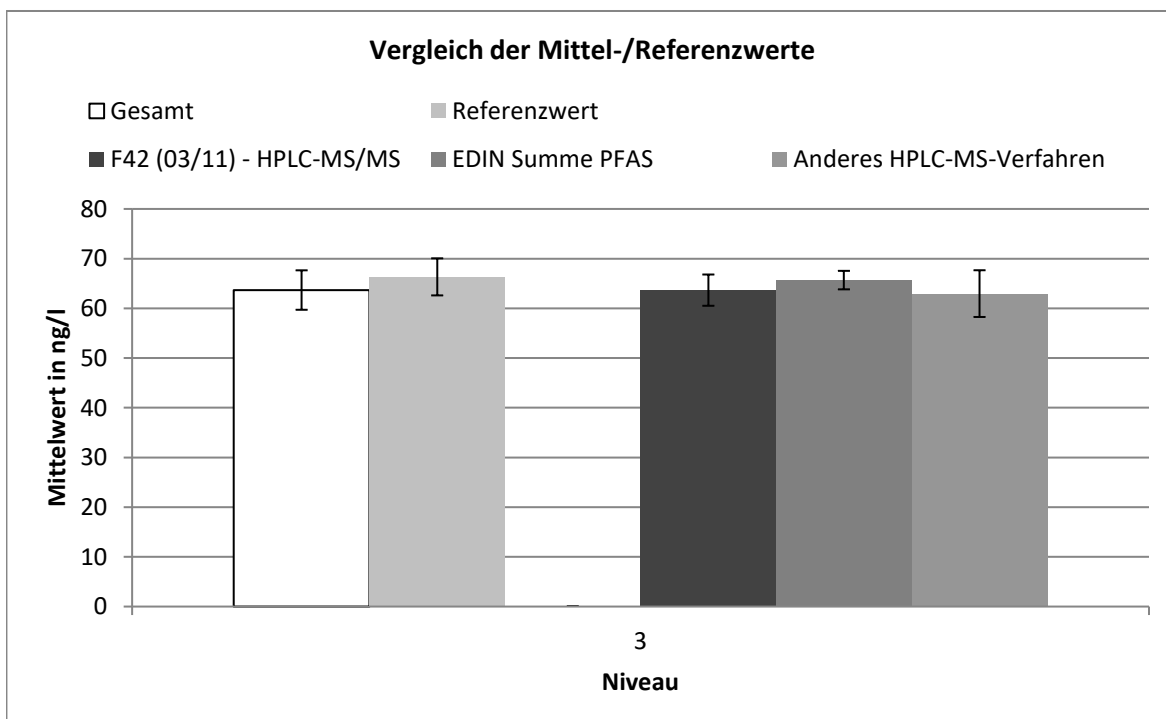
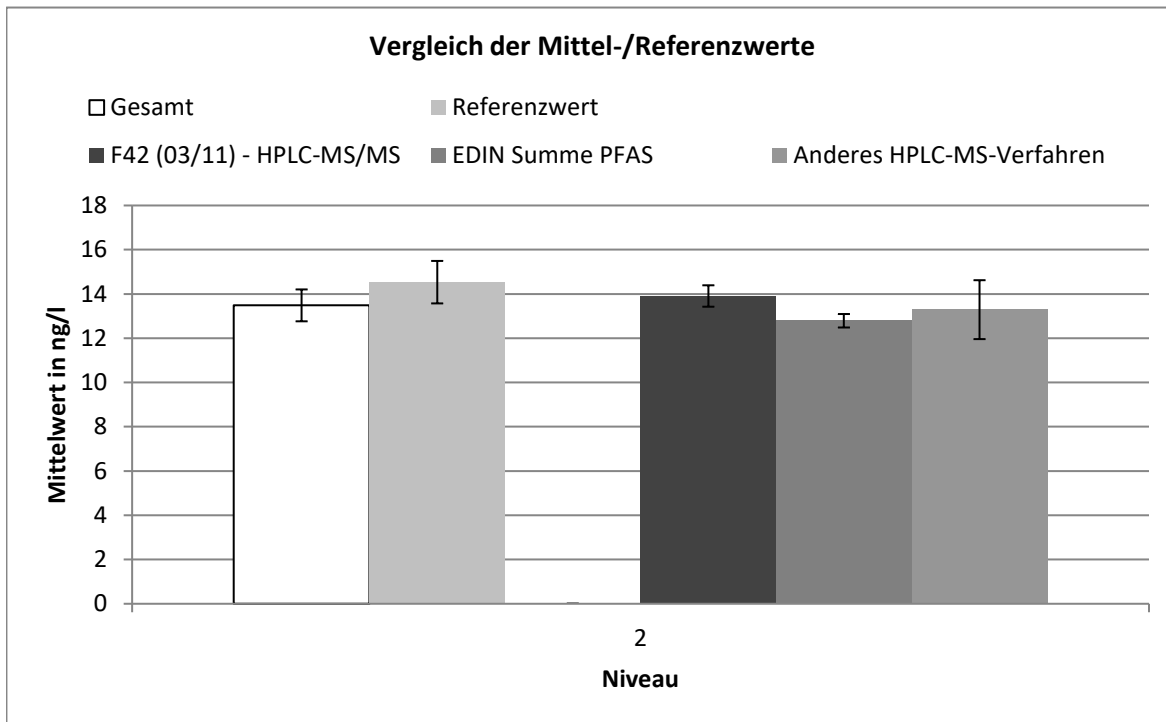


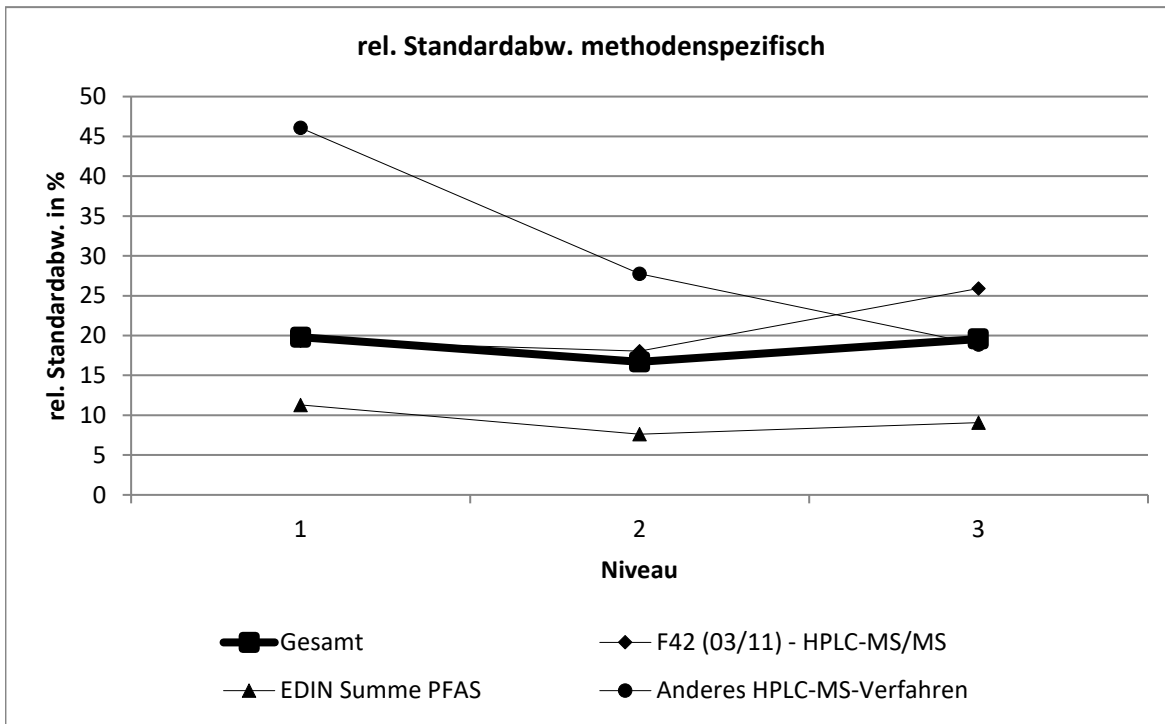
Die mit der EDIN ermittelten Werten wiesen die engste statistische Verteilung auf.

**Vergleich der Mittel- und Referenzwerte**

Niveau	Mittelwert [ng/l]			Referenzwert [ng/l]		
	Mittelwert [ng/l]	erw. Unsicherheit [ng/l]	erw. Unsicherheit [%]	Referenzwert [ng/l]	erw. Unsicherheit [ng/l]	erw. Unsicherheit [%]
1	6,694	0,402	0,4	7,000	0,631	9,0
2	13,49	0,72	0,8	14,53	0,96	6,6
3	63,68	3,97	3,7	66,33	3,73	5,6







F42 (03/11) - HPLC-MS/MS									
Niveau	Robuster Mittelwert [ng/l]	Erw. Unsicherheit des Mittelwerts [ng/l]	Erw. Unsicherheit des Mittelwerts [%]	Robuste Standardabweichung [ng/l]	Robuste Standardabweichung [%]	Anzahl Werte	außerhalb unten	außerhalb oben	außerhalb [%]
1	6,94	0,259	3,734	1,344	19,4	42	0	2	4,7619
2	13,9	0,484	3,481	2,51	18	42	1	3	9,5238
3	63,7	3,145	4,94	16,5	25,9	43	1	1	4,6512

EDIN Summe PFAS									
Niveau	Robuster Mittelwert [ng/l]	Erw. Unsicherheit des Mittelwerts [ng/l]	Erw. Unsicherheit des Mittelwerts [%]	Robuste Standardabweichung [ng/l]	Robuste Standardabweichung [%]	Anzahl Werte	außerhalb unten	außerhalb oben	außerhalb [%]
1	6,3	0,222	3,53	0,711	11,3	16	0	2	12,5
2	12,8	0,304	2,38	0,974	7,62	16	0	3	18,75
3	65,7	1,861	2,833	5,955	9,07	16	1	0	6,25

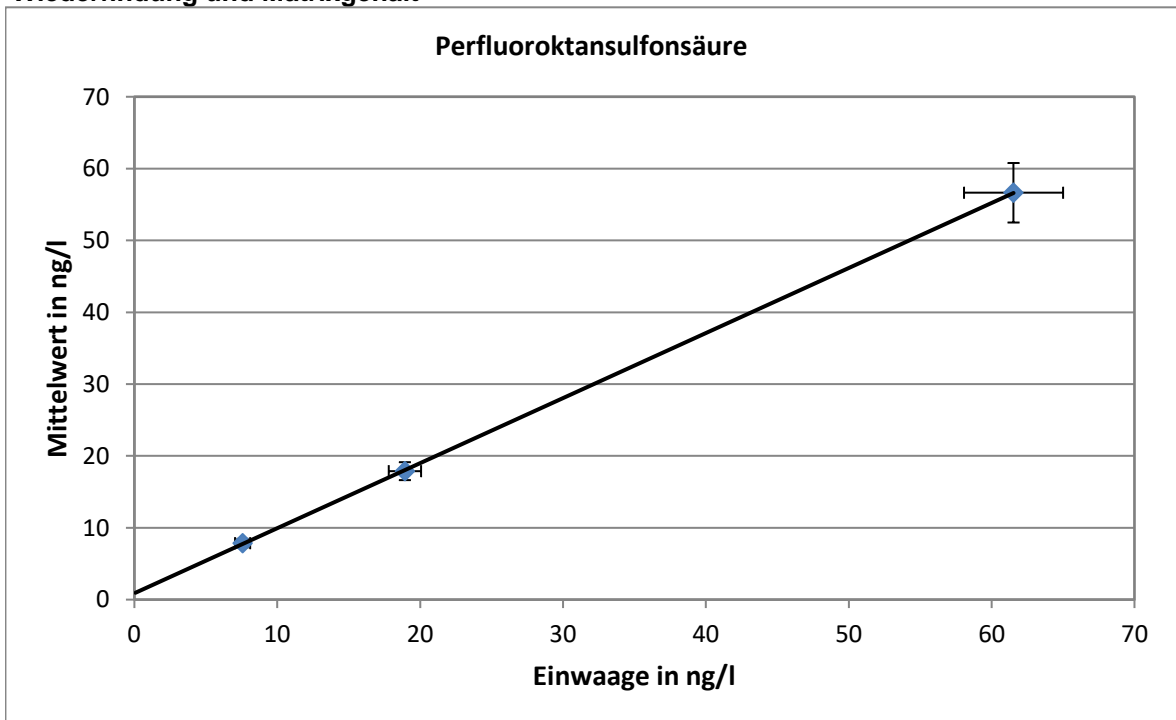
Anderes HPLC-MS-Verfahren									
Niveau	Robuster Mittelwert [ng/l]	Erw. Unsicherheit des Mittelwerts [ng/l]	Erw. Unsicherheit des Mittelwerts [%]	Robuste Standardabweichung [ng/l]	Robuste Standardabweichung [%]	Anzahl Werte	außerhalb unten	außerhalb oben	außerhalb [%]
1	6,68	1,16	17,36	3,079	46,1	11	0	2	18,182
2	13,3	1,331	10,02	3,689	27,8	12	0	1	8,3333
3	63	4,703	7,469	11,9	18,9	10	1	0	10



# Perfluoroktansulfonsäure

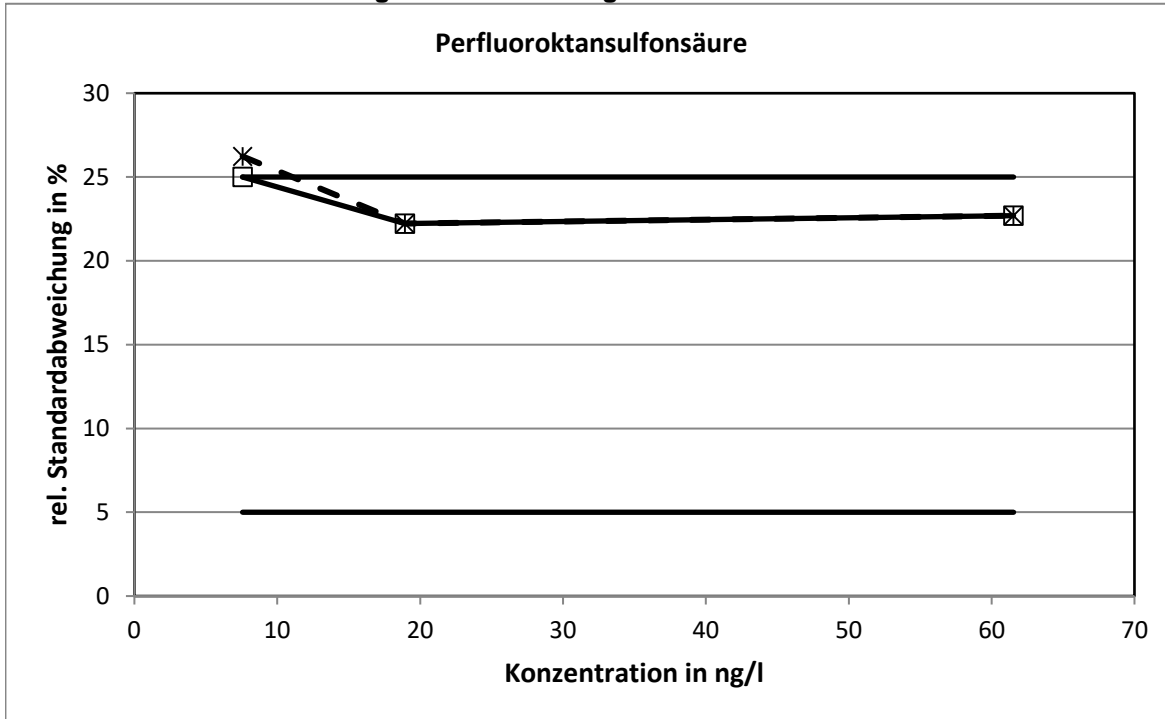
Niveau	Vorgabe [ng/l]	Erweiterte Unsicherheit des zugewiesenen Werts [%]	Standardabweichung, berechnet mit robuster Statistik [ng/l]	Soll-Standardabweichung zur Berechnung der Zu-scores [ng/l]	rel. Soll-Standardabweichung [%]	Ausschlussgrenze oben [ng/l]	Ausschlussgrenze unten [ng/l]	Ausschlussgrenze oben [%]	Ausschlussgrenze unten [%]	Anzahl Werte	außerhalb unten	außerhalb oben	außerhalb [%]
1	7,574	6,97	1,986	1,893	25,00	11,97	4,151	57,99	-45,19	69	2	7	13,0
2	18,93	5,97	4,208	4,208	22,22	28,60	11,29	51,03	-40,36	71	1	5	8,5
3	61,54	5,63	13,96	13,96	22,69	93,85	36,27	52,51	-41,06	71	5	2	9,9
Summe										211	8	14	10,4

## Wiederfindung und Matrixgehalt

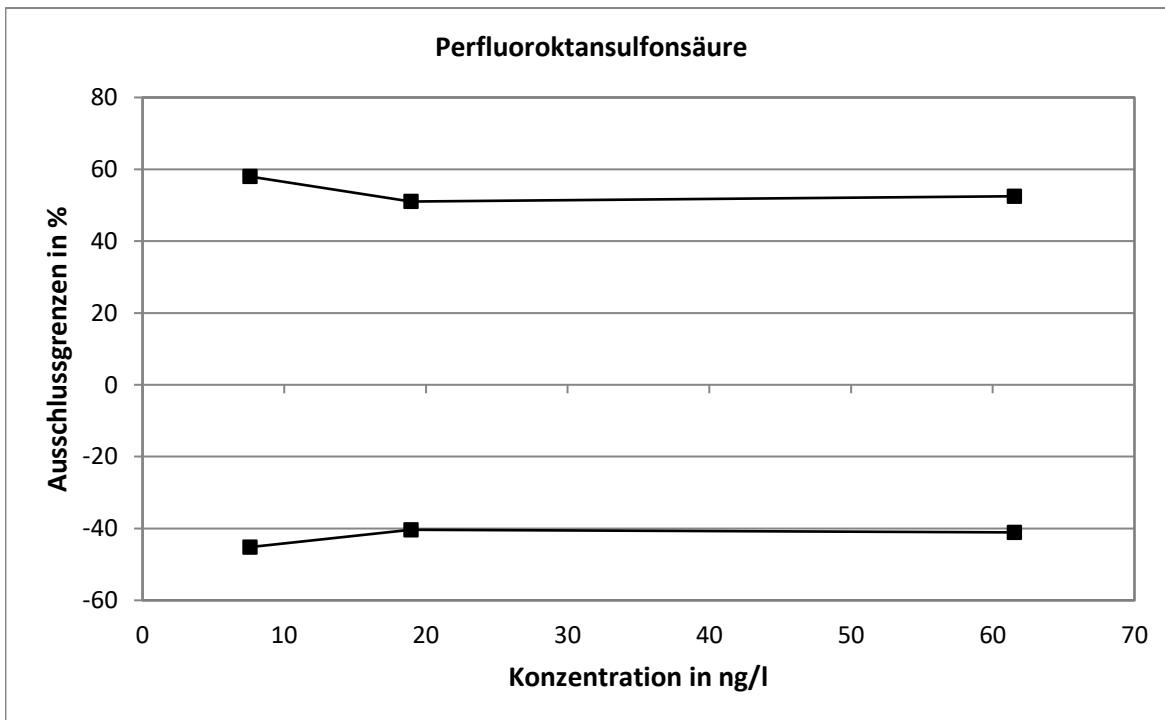


Steigung der Regressionsgeraden: 0,842; mittlere Wiederfindung: 84,2 %  
 neg. x-Achsenabschnitt entspricht dem Matrixgehalt: 0,896 ng/l  
 erweiterte Unsicherheit des Matrixgehalts: 0,896 ng/l = 100 %

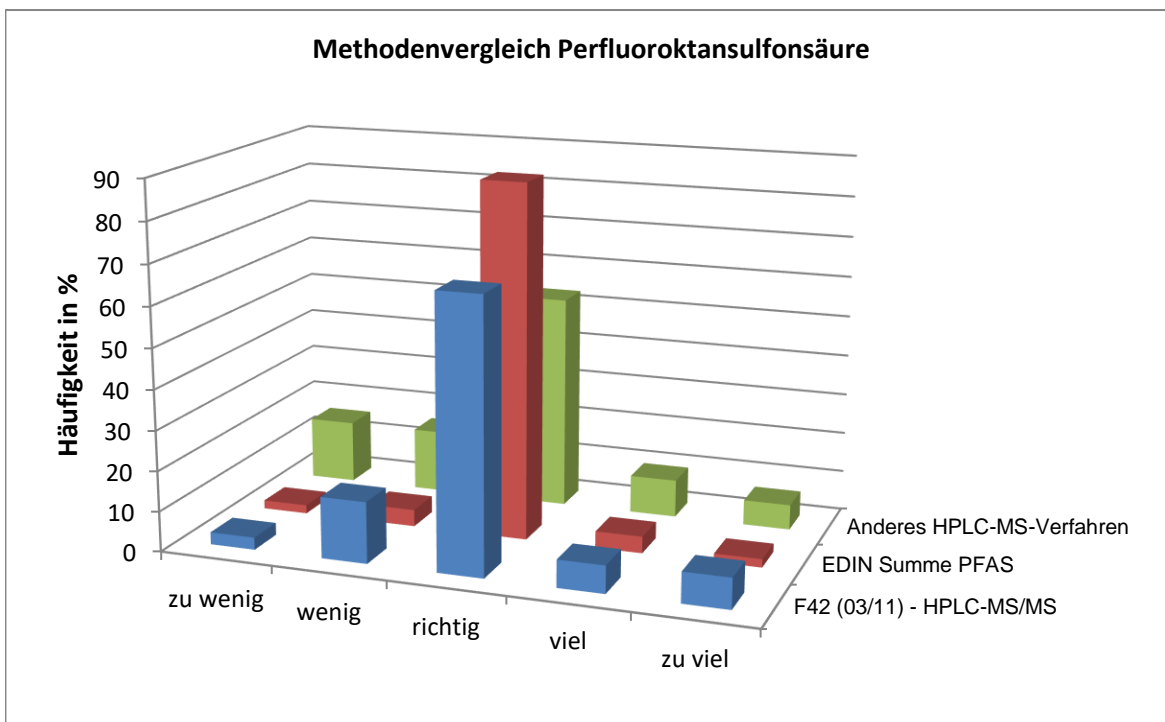
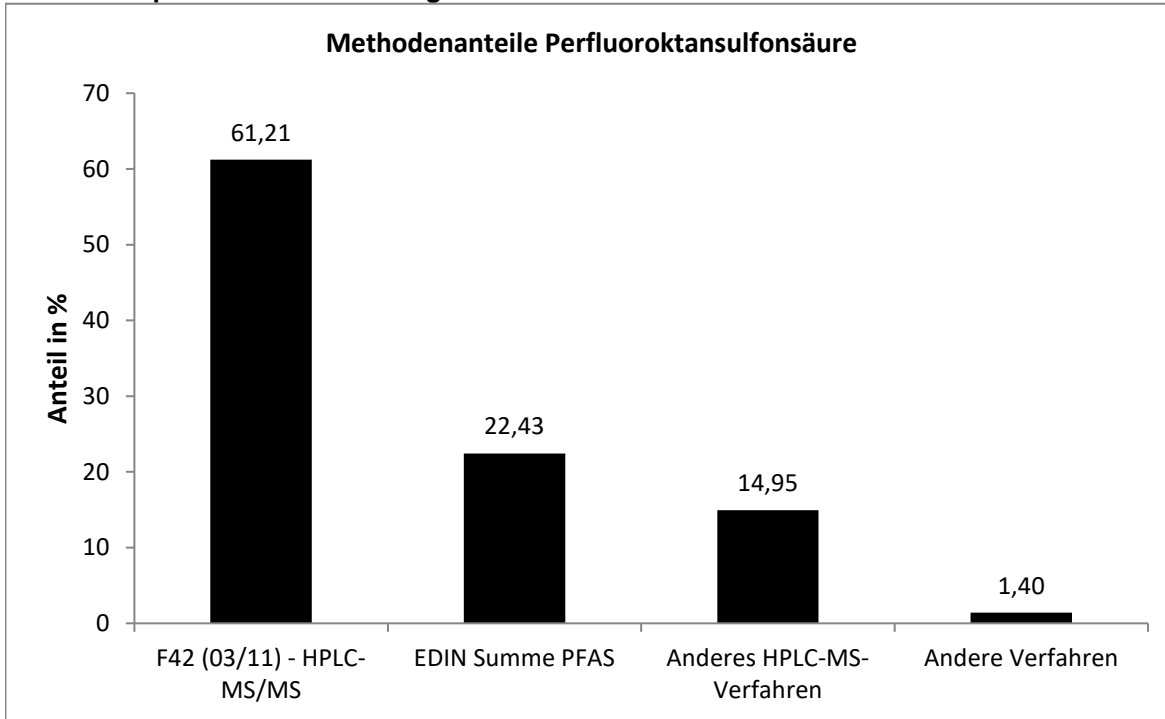
**Relative Standardabweichung und Ausschlussgrenzen**



Die mit der Q-Methode ermittelten relativen Standardabweichungen erreichten bei einem Konzentrationsniveau die Obergrenze.



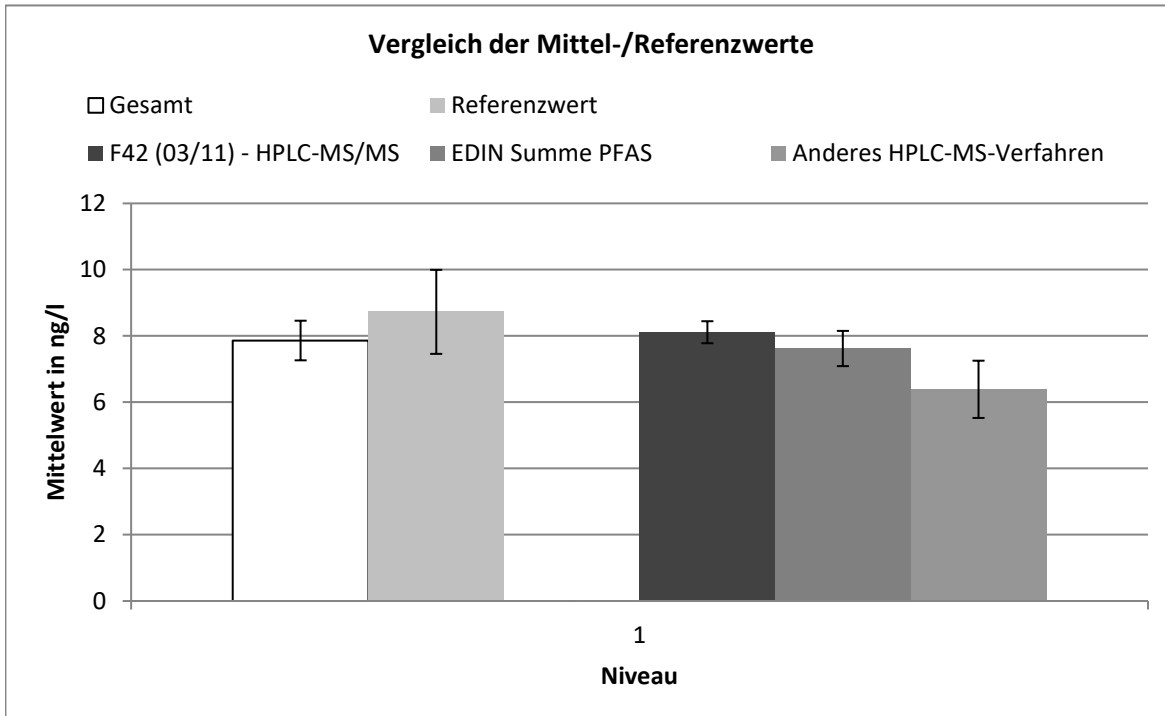
**Methodenspezifische Auswertung**

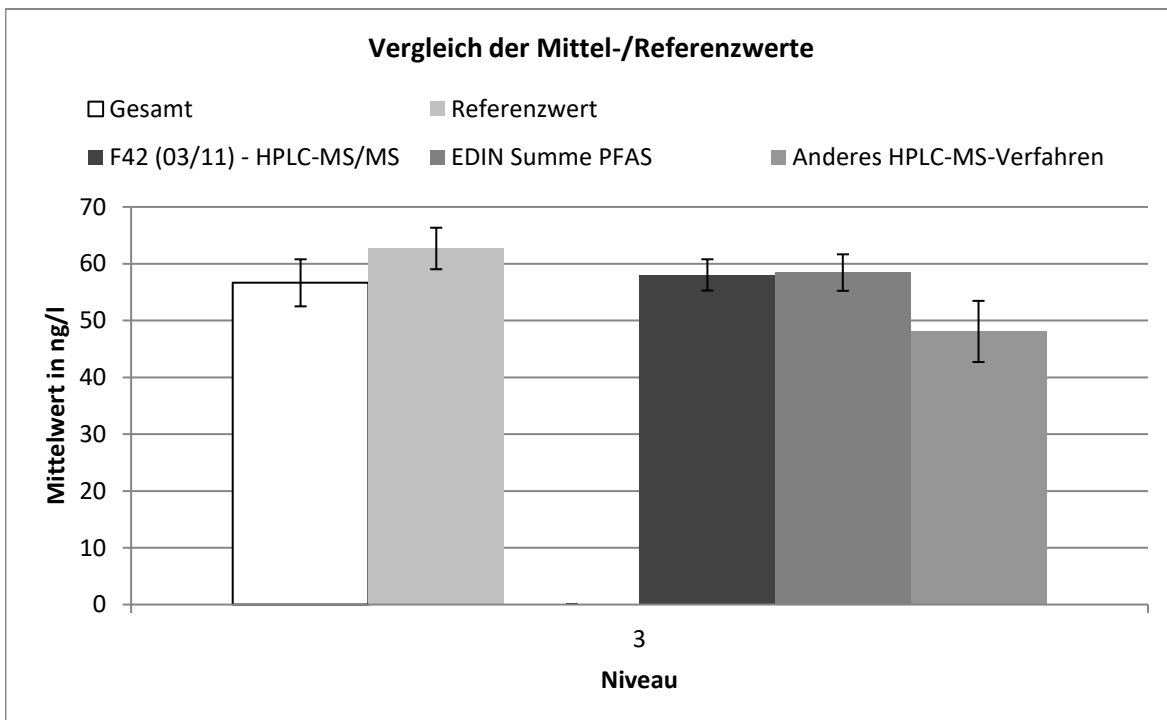
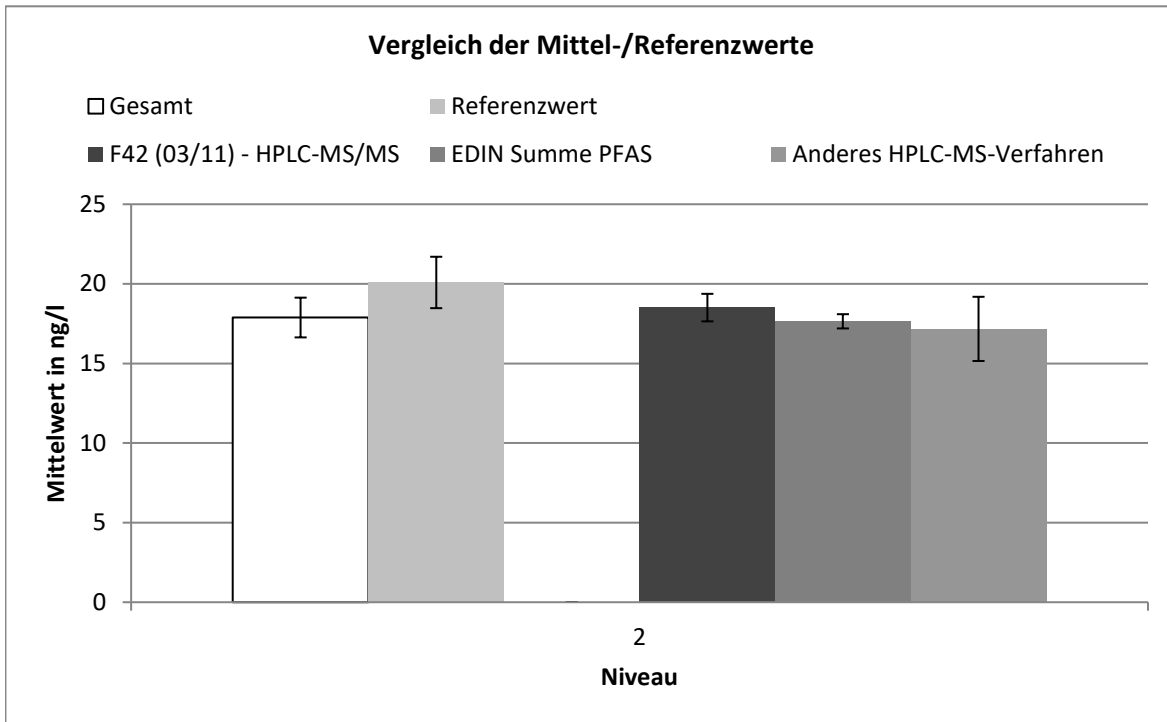


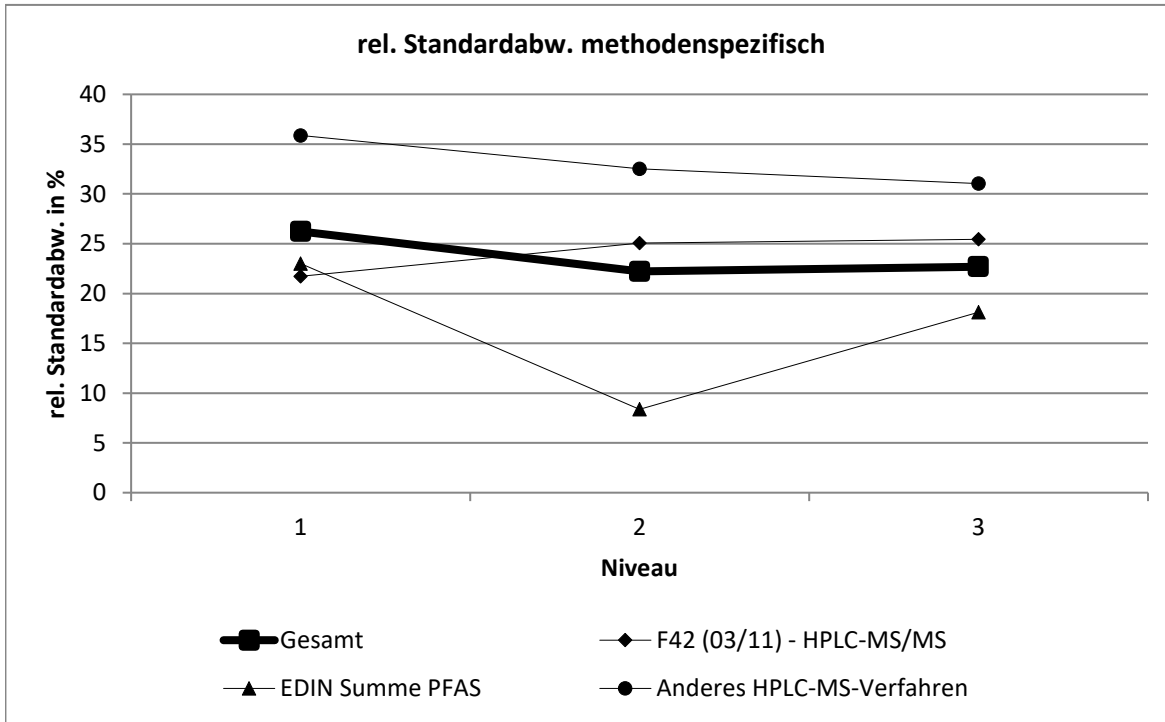
Die mit der EDIN ermittelten Werten wiesen die engste statistische Verteilung auf.

**Vergleich der Mittel- und Referenzwerte**

Niveau	Mittelwert [ng/l]			Referenzwert [ng/l]		
	Mittelwert [ng/l]	erw. Unsicherheit [ng/l]	erw. Unsicherheit [%]	Referenzwert [ng/l]	erw. Unsicherheit [ng/l]	erw. Unsicherheit [%]
1	7,861	0,598	0,4	8,726	1,268	14,5
2	17,88	1,25	1,1	20,09	1,62	8,0
3	56,64	4,14	3,5	62,69	3,65	5,8







F42 (03/11) - HPLC-MS/MS									
Niveau	Robuster Mittelwert [ng/l]	Erw. Unsicherheit des Mittelwerts [ng/l]	Erw. Unsicherheit des Mittelwerts [%]	Robuste Standardabweichung [ng/l]	Robuste Standardabweichung [%]	Anzahl Werte	außerhalb unten	außerhalb oben	außerhalb [%]
1	8,11	0,332	4,095	1,763	21,7	44	0	5	11,364
2	18,5	0,865	4,672	4,64	25,1	45	0	4	8,8889
3	58	2,751	4,741	14,77	25,4	45	1	2	6,6667

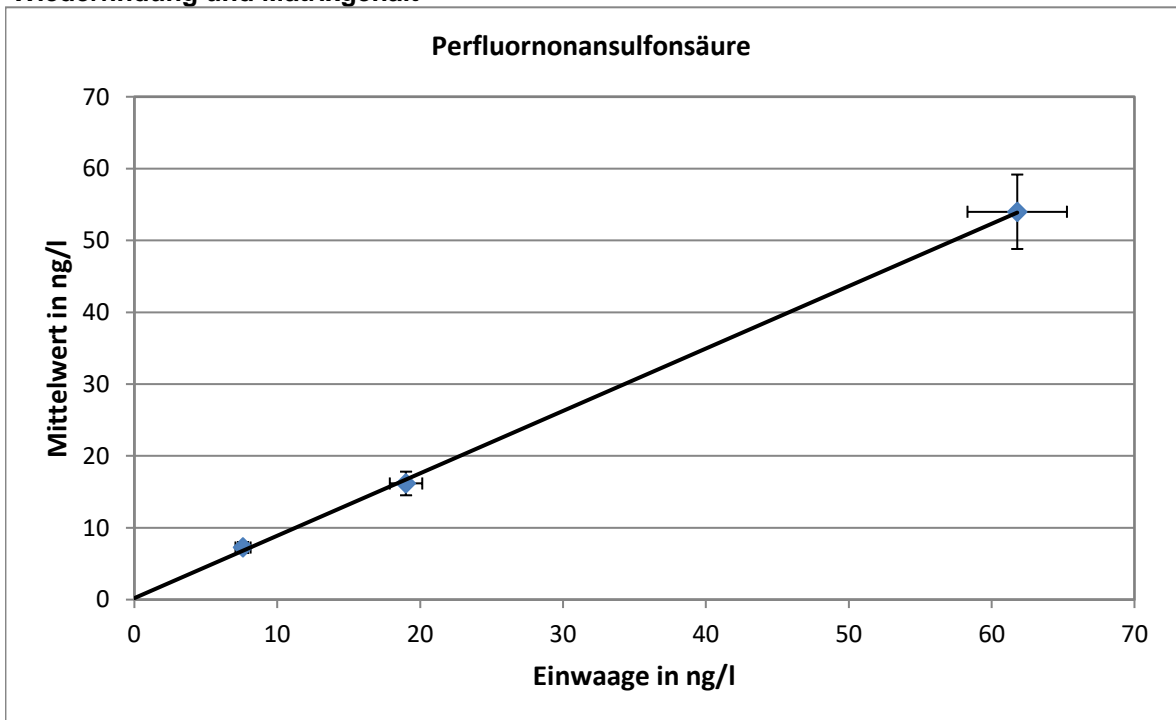
EDIN Summe PFAS									
Niveau	Robuster Mittelwert [ng/l]	Erw. Unsicherheit des Mittelwerts [ng/l]	Erw. Unsicherheit des Mittelwerts [%]	Robuste Standardabweichung [ng/l]	Robuste Standardabweichung [%]	Anzahl Werte	außerhalb unten	außerhalb oben	außerhalb [%]
1	7,62	0,531	6,975	1,753	23	17	0	2	11,765
2	17,6	0,448	2,537	1,477	8,37	17	1	2	17,647
3	58,4	3,213	5,497	10,6	18,1	17	0	0	0

Anderes HPLC-MS-Verfahren									
Niveau	Robuster Mittelwert [ng/l]	Erw. Unsicherheit des Mittelwerts [ng/l]	Erw. Unsicherheit des Mittelwerts [%]	Robuste Standardabweichung [ng/l]	Robuste Standardabweichung [%]	Anzahl Werte	außerhalb unten	außerhalb oben	außerhalb [%]
1	6,39	0,864	13,52	2,292	35,9	11	0	2	18,182
2	17,2	2,016	11,74	5,587	32,5	12	0	2	16,667
3	48,1	5,385	11,2	14,92	31	12	2	0	16,667

# Perfluornonansulfonsäure

Niveau	Vorgabe [ng/l]	Erweiterte Unsicherheit des zugewiesenen Werts [%]	Standardabweichung, berechnet mit robuster Statistik [ng/l]	Soll-Standardabweichung zur Berechnung der Zu-scores [ng/l]	rel. Soll-Standardabweichung [%]	Ausschlussgrenze oben [ng/l]	Ausschlussgrenze unten [ng/l]	Ausschlussgrenze oben [%]	Ausschlussgrenze unten [%]	Anzahl Werte	außerhalb unten	außerhalb oben	außerhalb [%]
1	7,605	6,96	2,417	1,901	25,00	12,02	4,169	57,99	-45,19	62	3	4	11,3
2	19,01	5,97	5,263	4,753	25,00	30,04	10,42	57,99	-45,19	64	6	2	12,5
3	61,79	5,63	16,45	15,45	25,00	97,62	33,87	57,99	-45,19	63	7	1	12,5
Summe										189	16	7	12,2

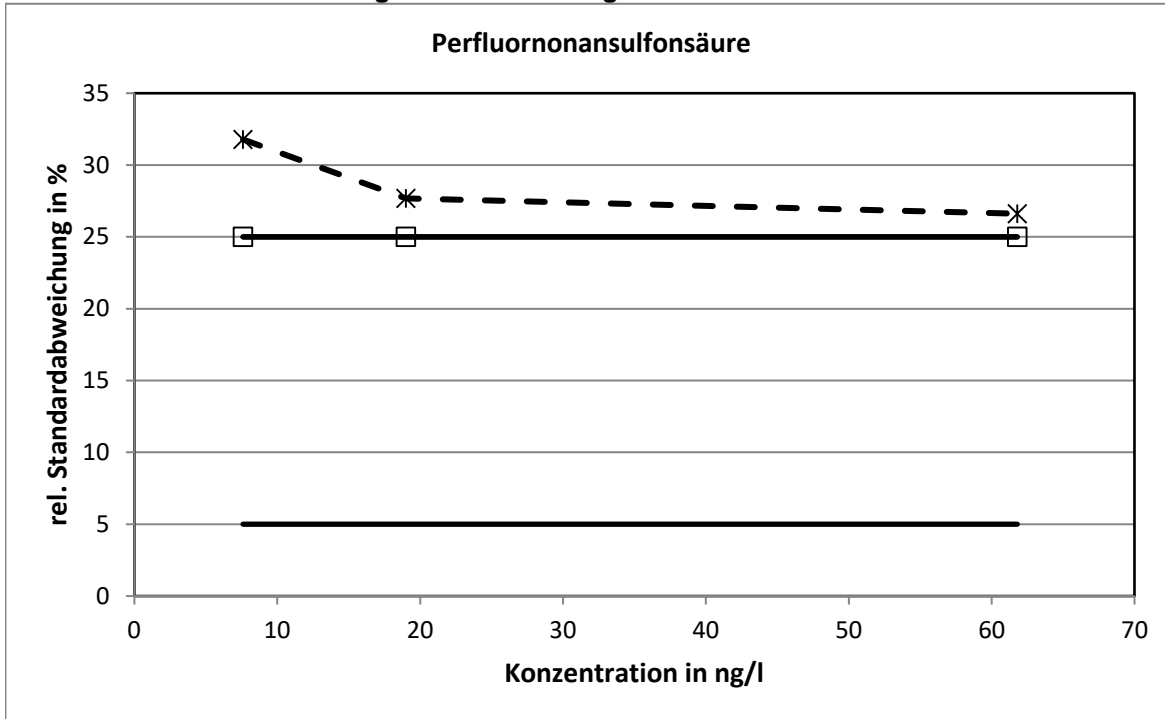
## Wiederfindung und Matrixgehalt



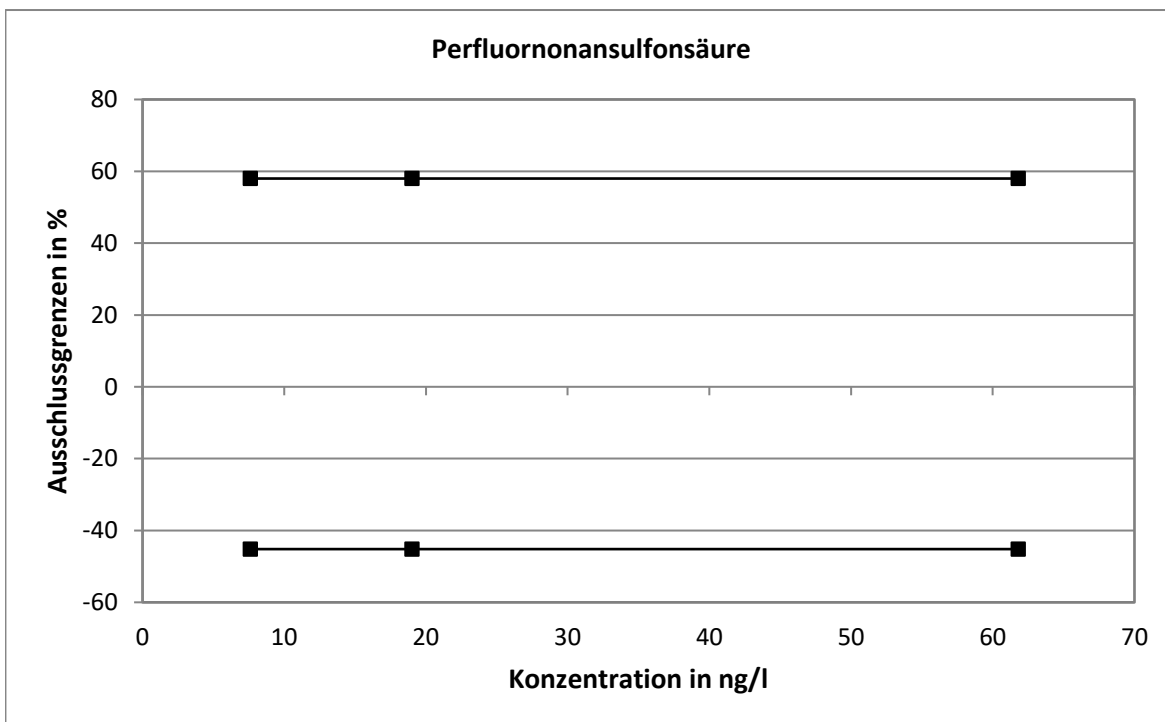
Steigung der Regressionsgeraden: 0,768; mittlere Wiederfindung: 76,8 %  
 neg. x-Achsenabschnitt entspricht dem Matrixgehalt: 1,11 ng/l  
 erweiterte Unsicherheit des Matrixgehalts: 1,11 ng/l = 100 %



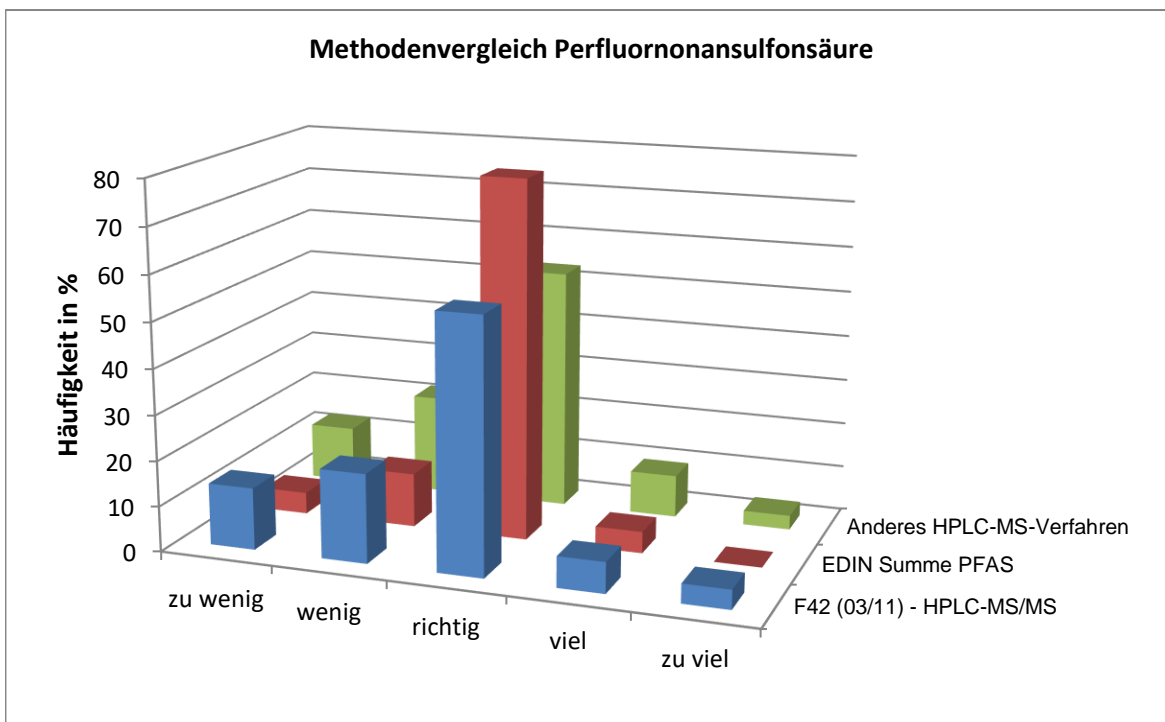
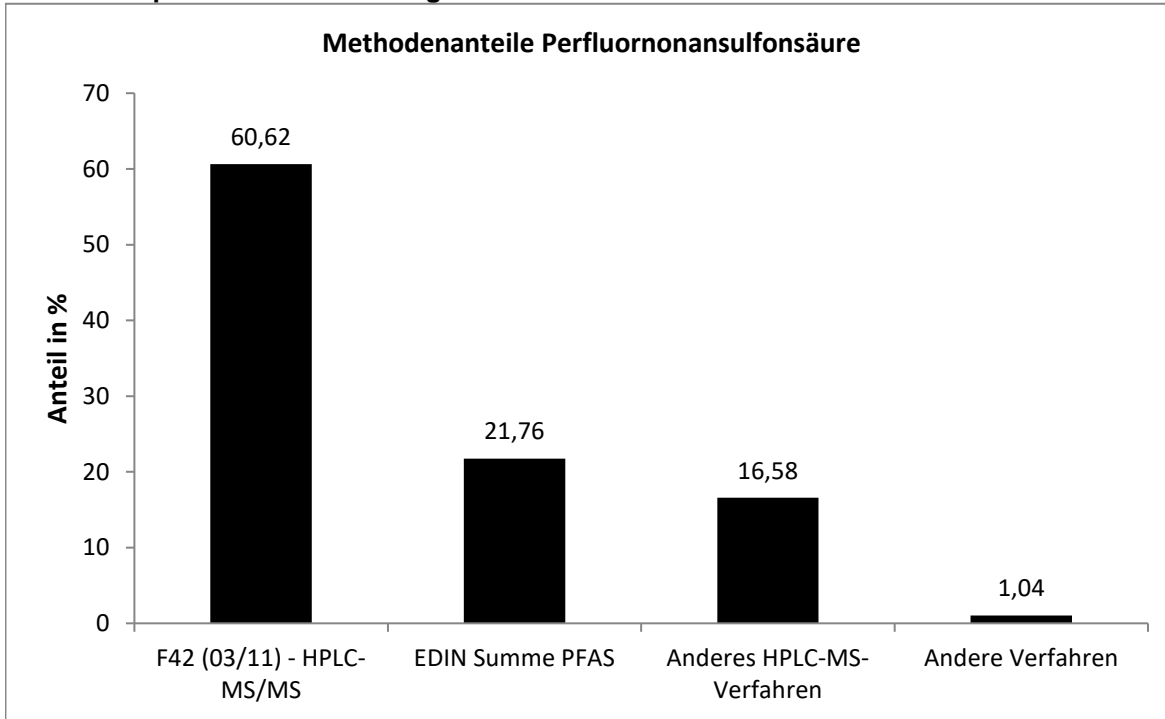
**Relative Standardabweichung und Ausschlussgrenzen**



Die mit der Q-Methode ermittelten relativen Standardabweichungen erreichten bei allen Konzentrationsniveaus die Obergrenze.



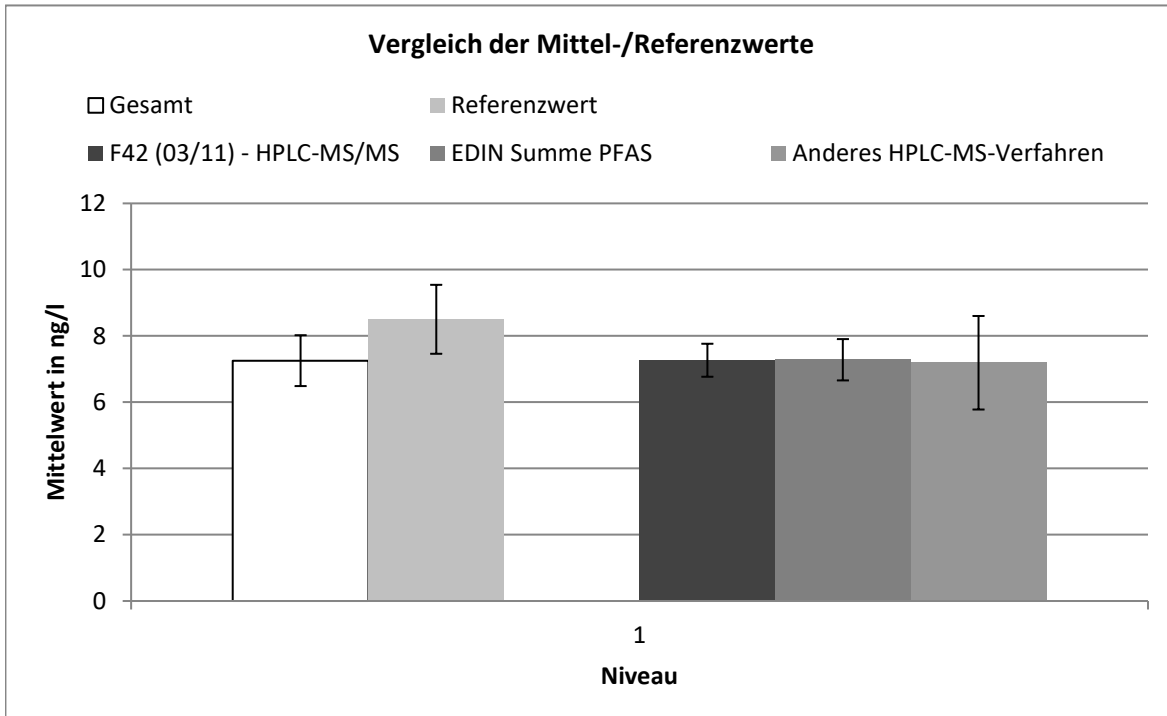
**Methodenspezifische Auswertung**

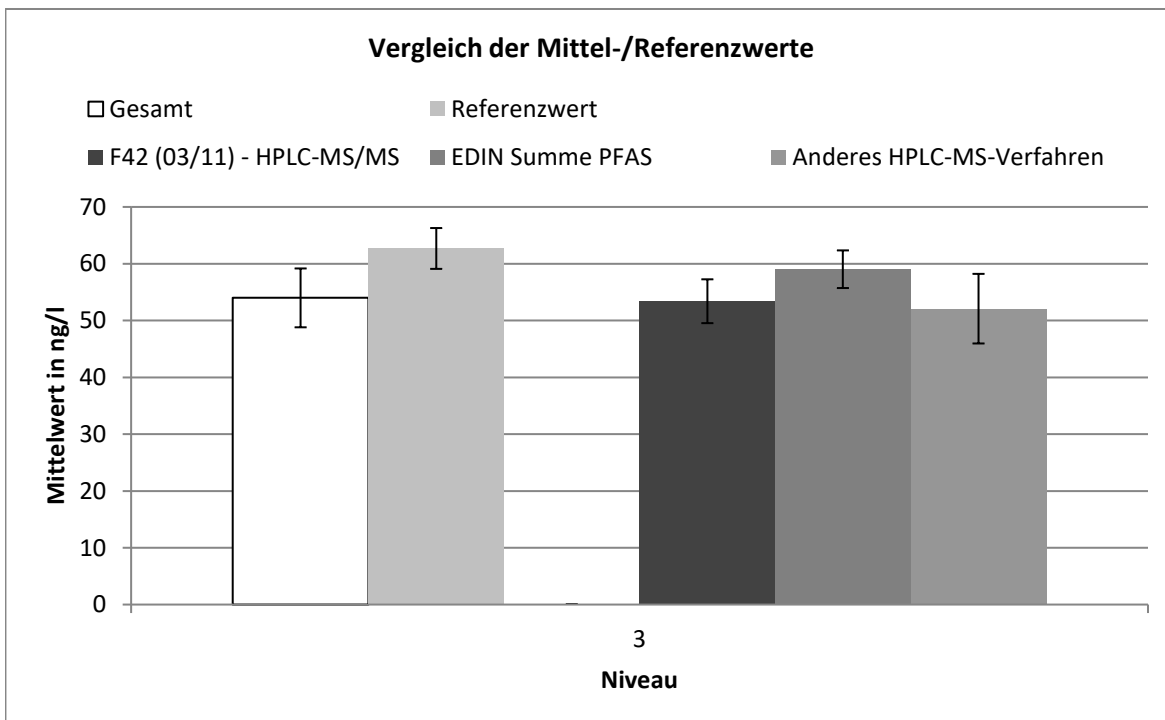
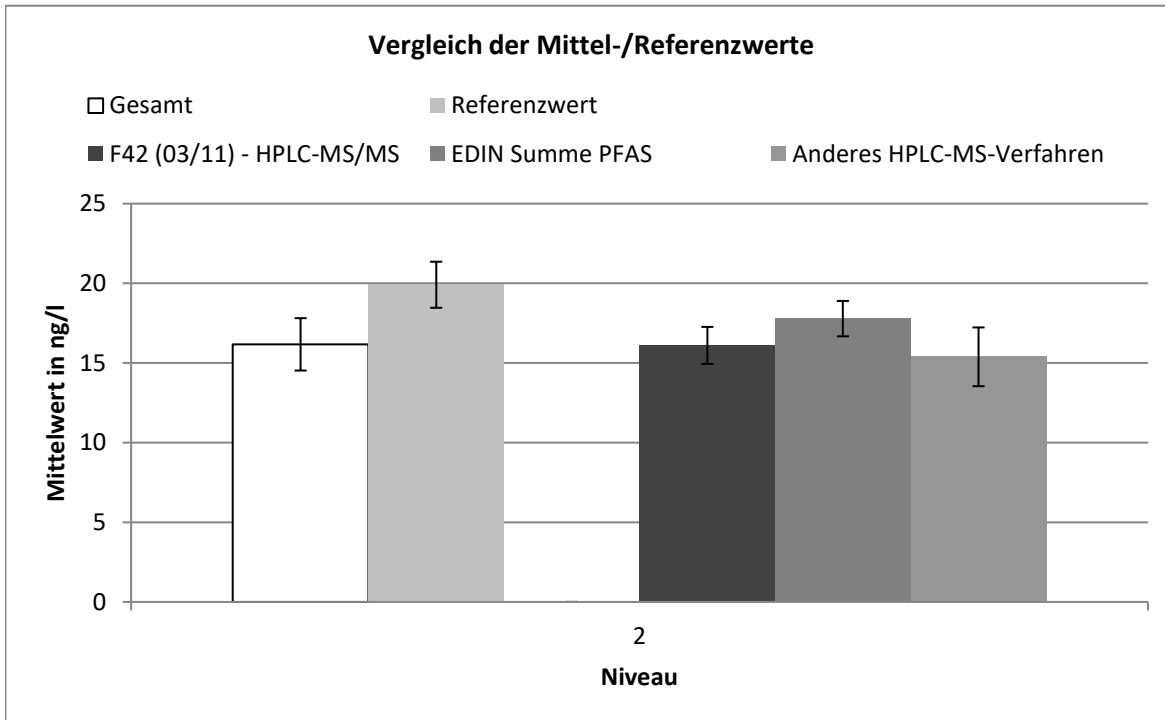


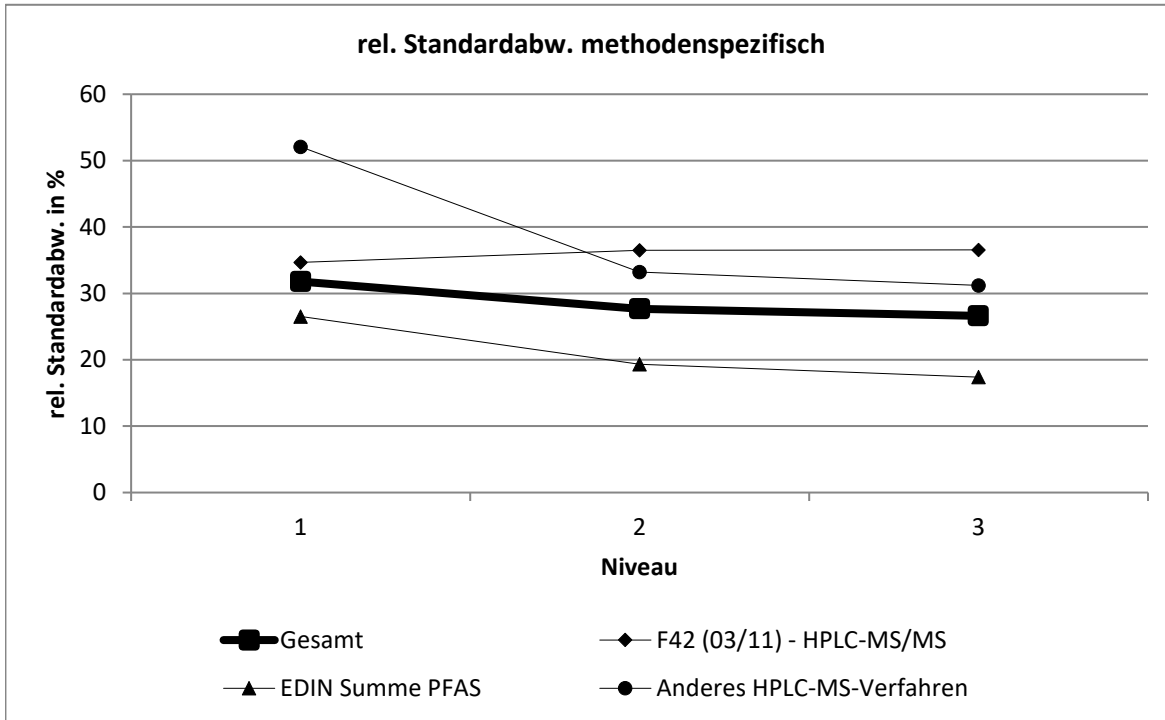
Die mit der EDIN ermittelten Werten wiesen die engste statistische Verteilung auf.

**Vergleich der Mittel- und Referenzwerte**

Niveau	Mittelwert [ng/l]			Referenzwert [ng/l]		
	Mittelwert [ng/l]	erw. Unsicherheit [ng/l]	erw. Unsicherheit [%]	Referenzwert [ng/l]	erw. Unsicherheit [ng/l]	erw. Unsicherheit [%]
1	7,254	0,767	0,4	8,501	1,041	12,2
2	16,17	1,64	1,1	19,91	1,45	7,3
3	53,99	5,18	3,5	62,69	3,59	5,7







F42 (03/11) - HPLC-MS/MS									
Niveau	Robuster Mittelwert [ng/l]	Erw. Unsicherheit des Mittelwerts [ng/l]	Erw. Unsicherheit des Mittelwerts [%]	Robuste Standardabweichung [ng/l]	Robuste Standardabweichung [%]	Anzahl Werte	außerhalb unten	außerhalb oben	außerhalb [%]
1	7,27	0,498	6,853	2,519	34,7	40	0	3	7,5
2	16,1	1,161	7,209	5,873	36,5	40	0	2	5
3	53,4	3,858	7,225	19,52	36,6	40	1	1	5

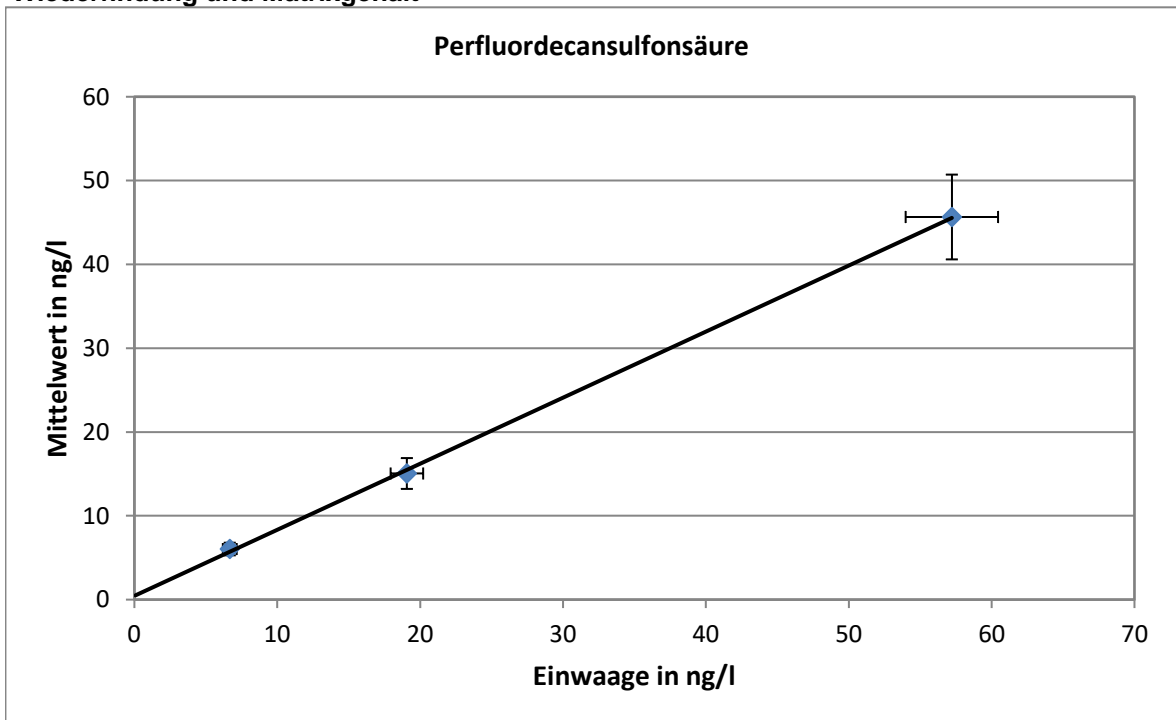
EDIN Summe PFAS									
Niveau	Robuster Mittelwert [ng/l]	Erw. Unsicherheit des Mittelwerts [ng/l]	Erw. Unsicherheit des Mittelwerts [%]	Robuste Standardabweichung [ng/l]	Robuste Standardabweichung [%]	Anzahl Werte	außerhalb unten	außerhalb oben	außerhalb [%]
1	7,28	0,623	8,561	1,931	26,5	15	0	1	6,6667
2	17,8	1,11	6,243	3,44	19,3	15	1	1	13,333
3	59	3,313	5,611	10,26	17,4	15	2	0	13,333

Anderes HPLC-MS-Verfahren									
Niveau	Robuster Mittelwert [ng/l]	Erw. Unsicherheit des Mittelwerts [ng/l]	Erw. Unsicherheit des Mittelwerts [%]	Robuste Standardabweichung [ng/l]	Robuste Standardabweichung [%]	Anzahl Werte	außerhalb unten	außerhalb oben	außerhalb [%]
1	7,19	1,411	19,63	3,745	52,1	11	1	1	18,182
2	15,4	1,844	11,98	5,11	33,2	12	0	2	16,667
3	52,1	6,126	11,76	16,26	31,2	11	2	0	18,182

# Perfluordecansulfonsäure

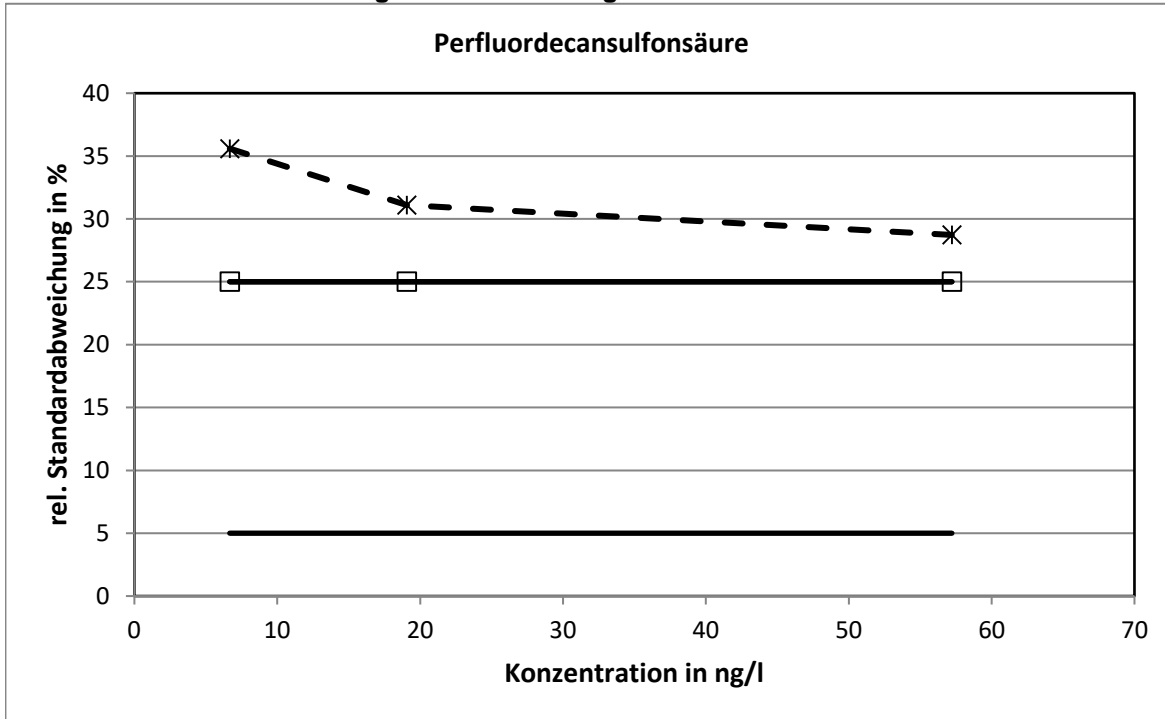
Niveau	Vorgabe [ng/l]	Erweiterte Unsicherheit des zugewiesenen Werts [%]	Standardabweichung, berechnet mit robuster Statistik [ng/l]	Soll-Standardabweichung zur Berechnung der Zu-scores [ng/l]	rel. Soll-Standardabweichung [%]	Ausschlussgrenze oben [ng/l]	Ausschlussgrenze unten [ng/l]	Ausschlussgrenze oben [%]	Ausschlussgrenze unten [%]	Anzahl Werte	außerhalb unten	außerhalb oben	außerhalb [%]
1	6,675	7,27	2,376	1,669	25,00	10,55	3,659	57,99	-45,19	62	7	4	17,7
2	19,07	5,97	5,934	4,768	25,00	30,13	10,45	57,99	-45,19	65	11	4	22,7
3	57,22	5,65	16,44	14,30	25,00	90,40	31,36	57,99	-45,19	66	13	2	22,4
Summe										193	31	10	21,2

## Wiederfindung und Matrixgehalt

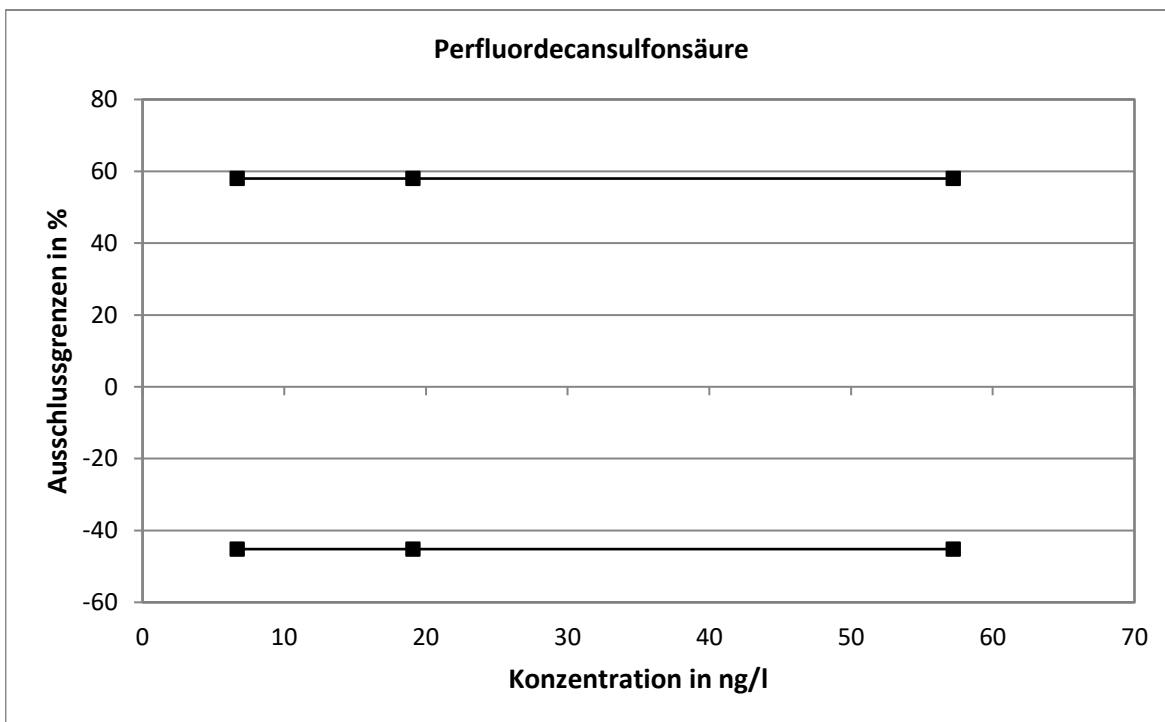


Steigung der Regressionsgeraden: 0,743; mittlere Wiederfindung: 74,3 %  
 neg. x-Achsenabschnitt entspricht dem Matrixgehalt: 0,871 ng/l  
 erweiterte Unsicherheit des Matrixgehalts: 0,871 ng/l = 100 %

**Relative Standardabweichung und Ausschlussgrenzen**

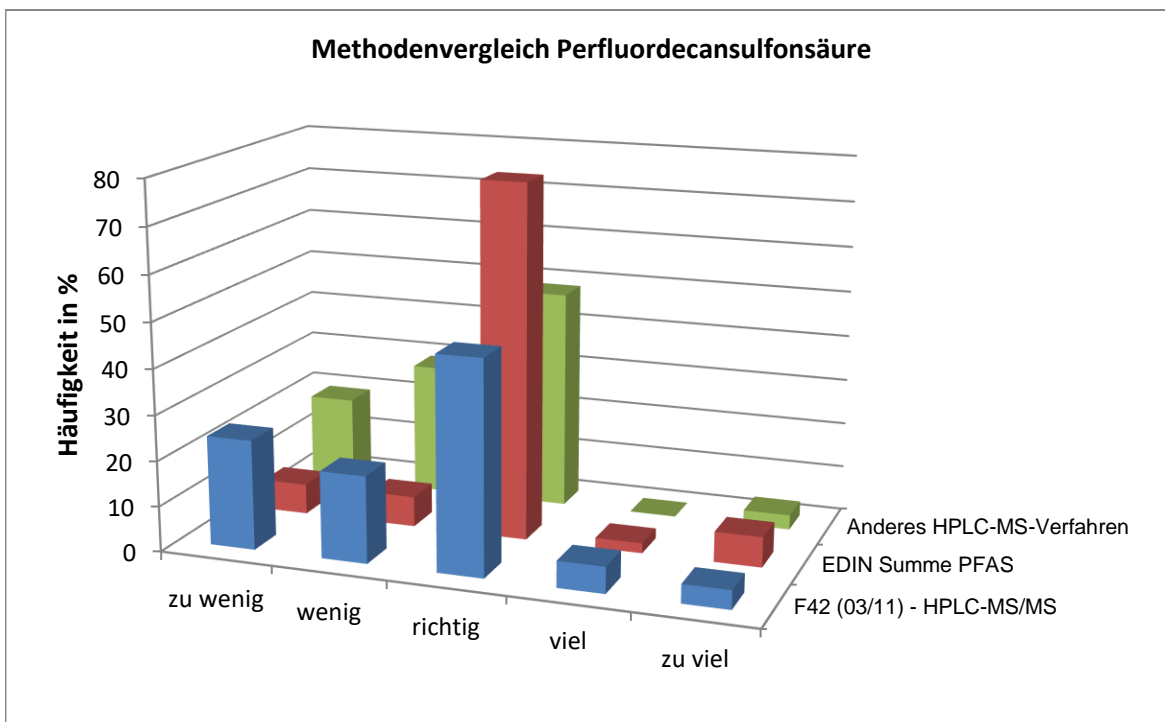
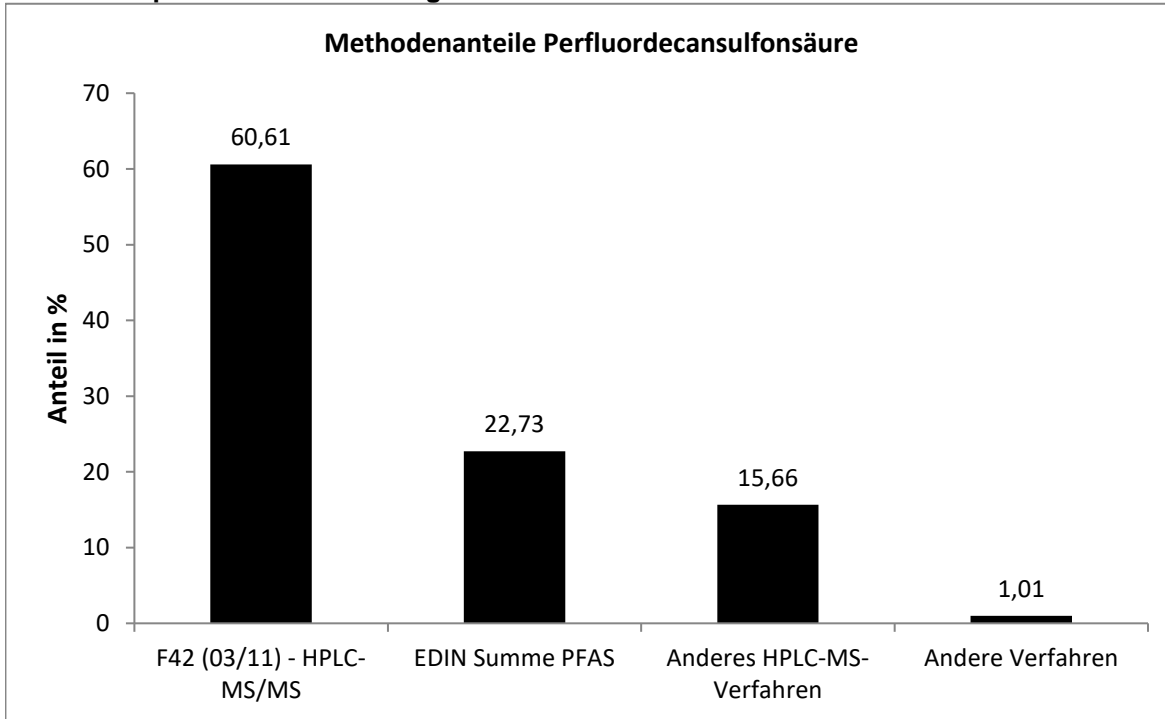


Die mit der Q-Methode ermittelten relativen Standardabweichungen erreichten bei allen Konzentrationsniveaus die Obergrenze.





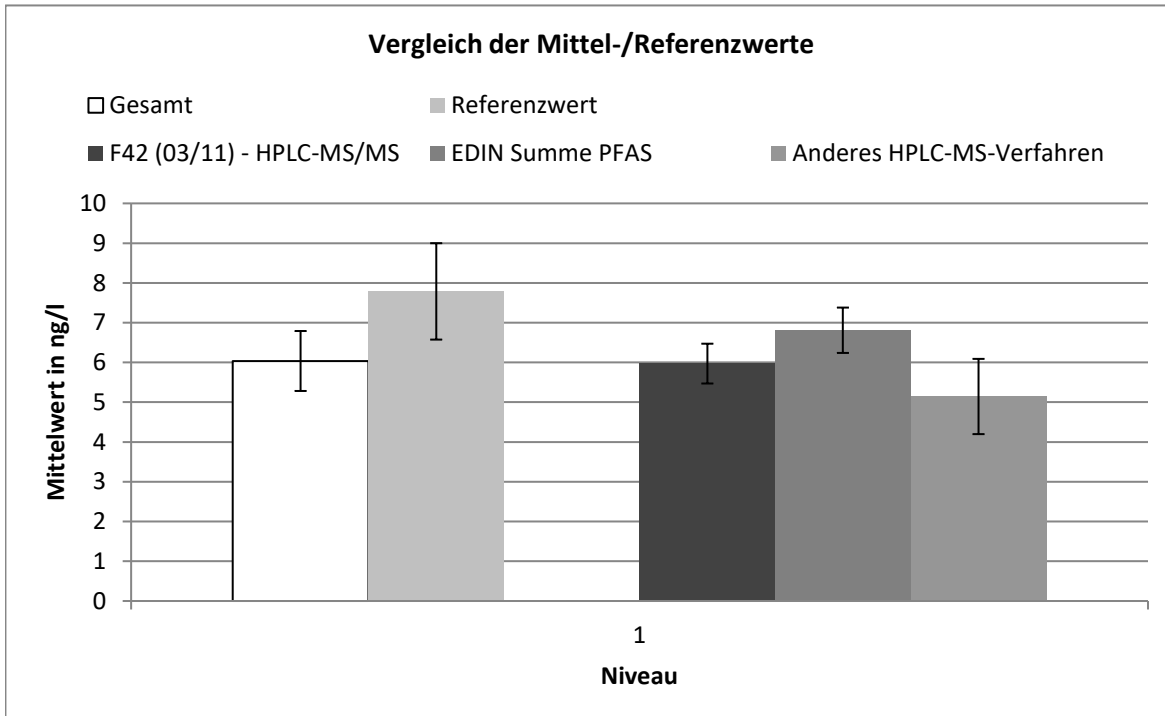
**Methodenspezifische Auswertung**

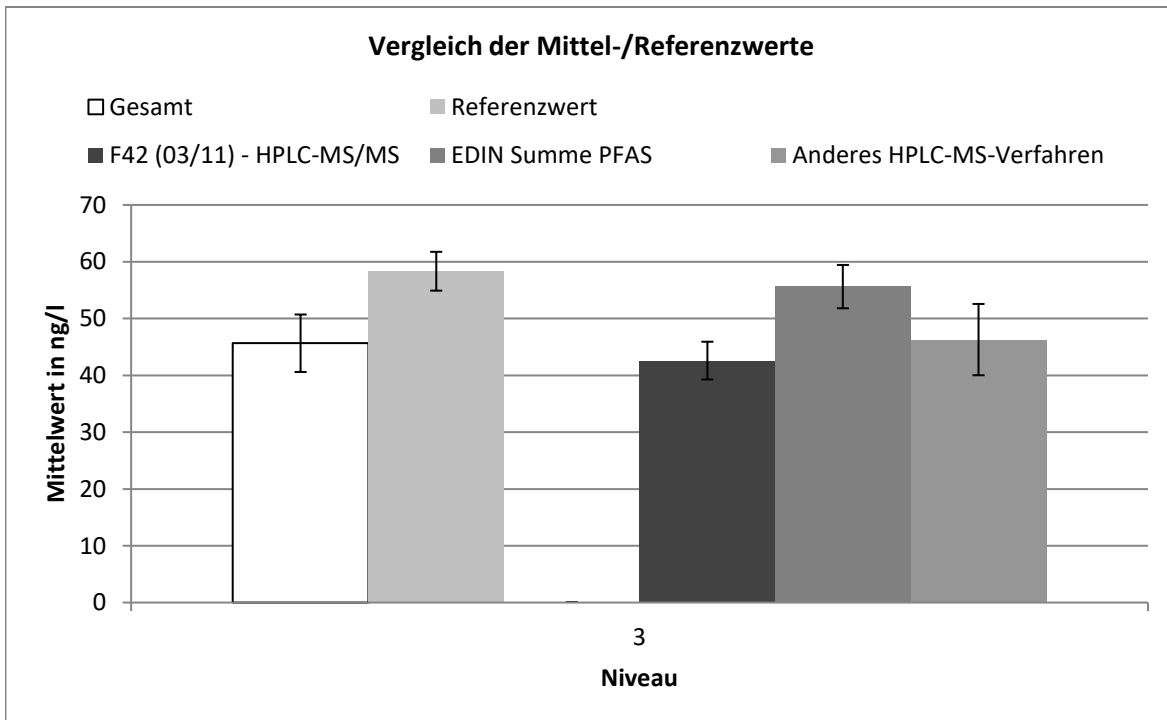
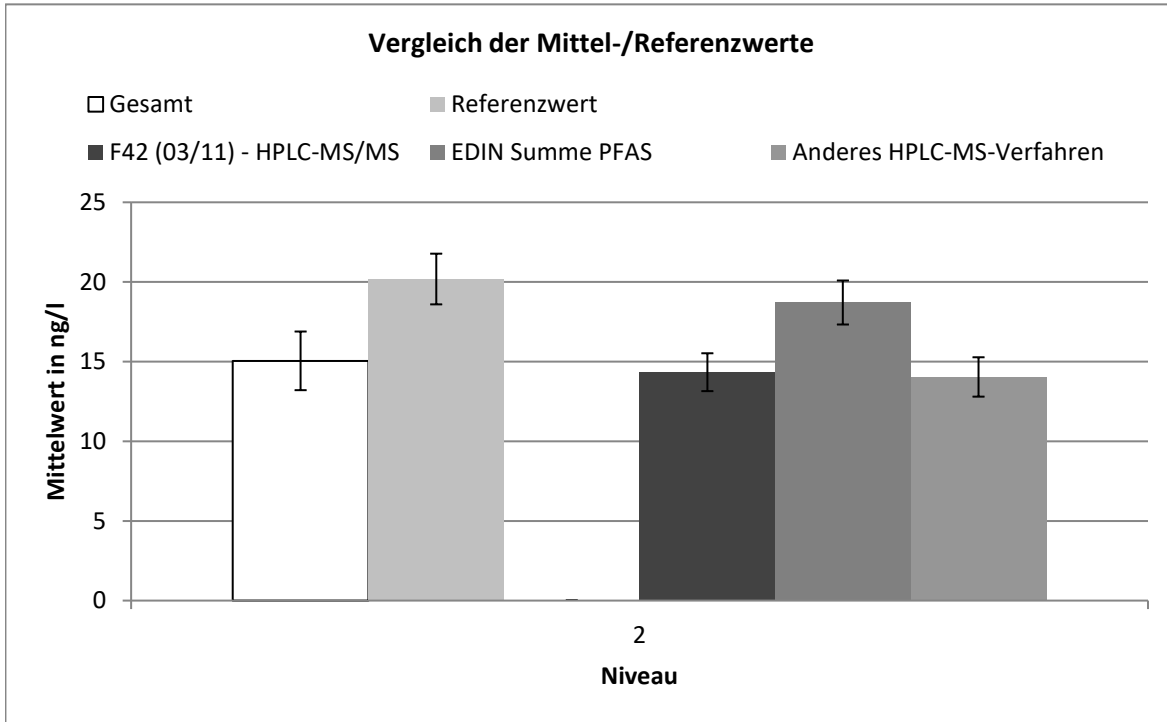


Die mit der EDIN ermittelten Werten wiesen die engste statistische Verteilung auf.

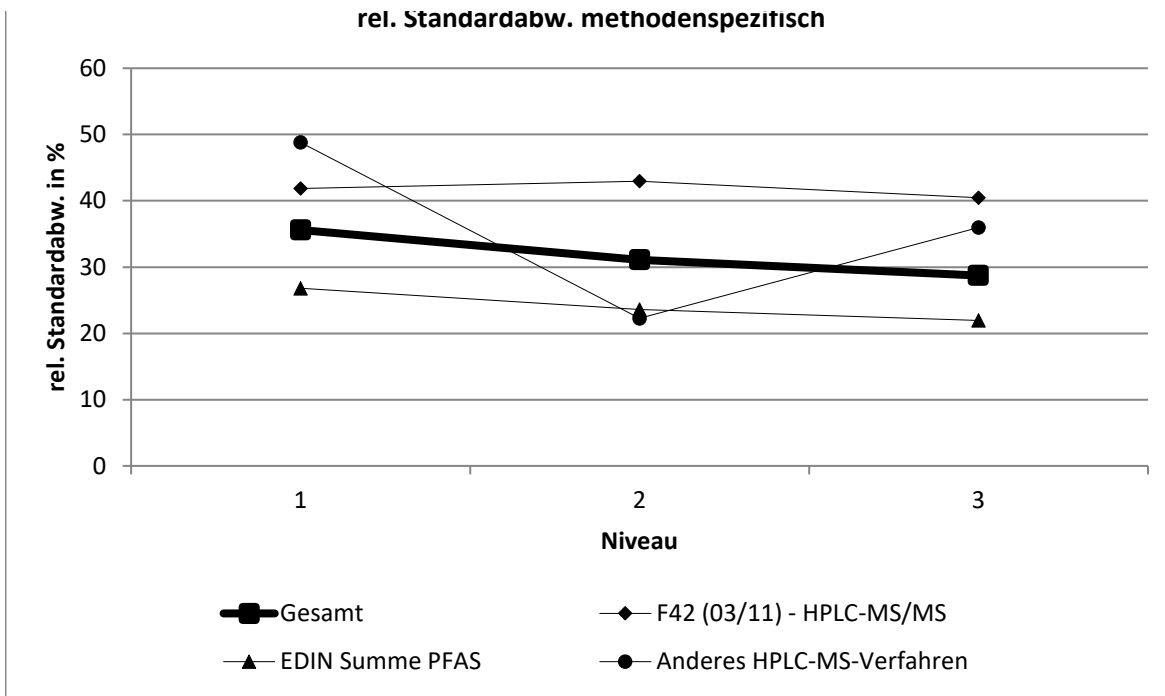
**Vergleich der Mittel- und Referenzwerte**

Niveau	Mittelwert [ng/l]			Referenzwert [ng/l]		
	Mittelwert [ng/l]	erw. Unsicherheit [ng/l]	erw. Unsicherheit [%]	Referenzwert [ng/l]	erw. Unsicherheit [ng/l]	erw. Unsicherheit [%]
1	6,036	0,754	0,4	7,787	1,212	15,6
2	15,05	1,84	1,1	20,18	1,59	7,9
3	45,65	5,06	3,2	58,33	3,42	5,9





... Standardkurve methodenspezifisch



F42 (03/11) - HPLC-MS/MS									
Niveau	Robuster Mittelwert [ng/l]	Erw. Unsicherheit des Mittelwerts [ng/l]	Erw. Unsicherheit des Mittelwerts [%]	Robuste Standardabweichung [ng/l]	Robuste Standardabweichung [%]	Anzahl Werte	außerhalb unten	außerhalb oben	außerhalb [%]
1	5,97	0,5	8,383	2,5	41,9	39	0	3	7,6923
2	14,3	1,188	8,285	6,158	43	42	0	3	7,1429
3	42,6	3,324	7,804	17,23	40,5	42	0	1	2,381

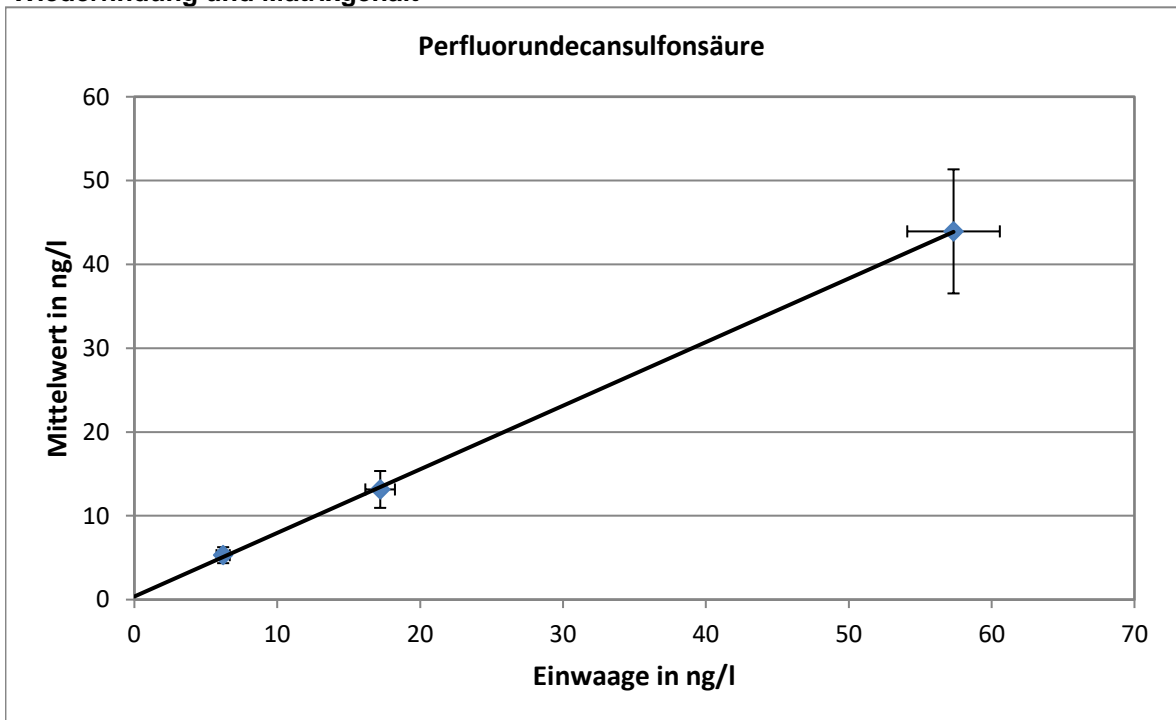
EDIN Summe PFAS									
Niveau	Robuster Mittelwert [ng/l]	Erw. Unsicherheit des Mittelwerts [ng/l]	Erw. Unsicherheit des Mittelwerts [%]	Robuste Standardabweichung [ng/l]	Robuste Standardabweichung [%]	Anzahl Werte	außerhalb unten	außerhalb oben	außerhalb [%]
1	6,81	0,57	8,377	1,825	26,8	16	1	2	18,75
2	18,7	1,38	7,376	4,416	23,6	16	1	1	12,5
3	55,6	3,814	6,857	12,21	21,9	16	2	1	18,75

Anderes HPLC-MS-Verfahren									
Niveau	Robuster Mittelwert [ng/l]	Erw. Unsicherheit des Mittelwerts [ng/l]	Erw. Unsicherheit des Mittelwerts [%]	Robuste Standardabweichung [ng/l]	Robuste Standardabweichung [%]	Anzahl Werte	außerhalb unten	außerhalb oben	außerhalb [%]
1	5,14	0,946	18,39	2,51	48,8	11	1	2	27,273
2	14	1,236	8,803	3,126	22,3	10	2	0	20
3	46,3	6,273	13,55	16,64	36	11	0	0	0

# Perfluorundecansulfonsäure

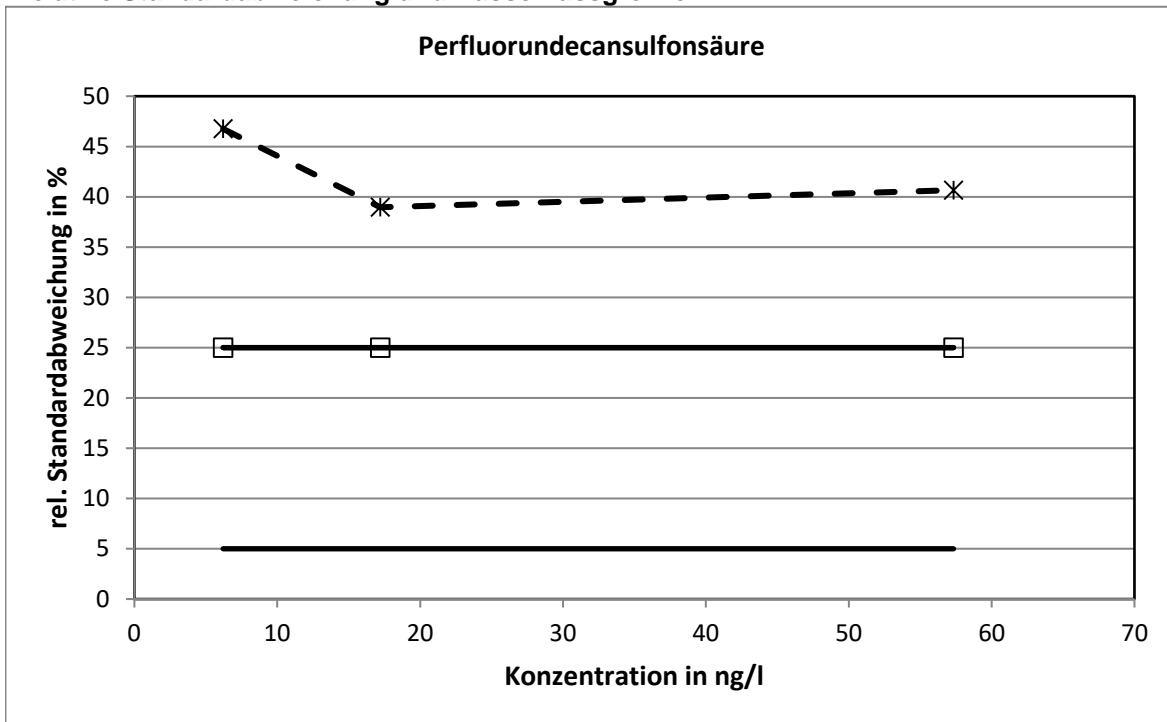
Niveau	Vorgabe [ng/l]	Erweiterte Unsicherheit des zugewiesenen Werts [%]	Standardabweichung, berechnet mit robuster Statistik [ng/l]	Soll-Standardabweichung zur Berechnung der Zu-scores [ng/l]	rel. Soll-Standardabweichung [%]	Ausschlussgrenze oben [ng/l]	Ausschlussgrenze unten [ng/l]	Ausschlussgrenze oben [%]	Ausschlussgrenze unten [%]	Anzahl Werte	außerhalb unten	außerhalb oben	außerhalb [%]
1	6,211	7,46	2,904	1,553	25,00	9,813	3,405	57,99	-45,19	58	15	6	36,2
2	17,20	6,02	6,701	4,300	25,00	27,17	9,428	57,99	-45,19	58	17	4	35,6
3	57,34	5,65	23,32	14,33	25,00	90,58	31,43	57,99	-45,19	62	18	3	33,9
Summe										178	50	13	35,4

## Wiederfindung und Matrixgehalt

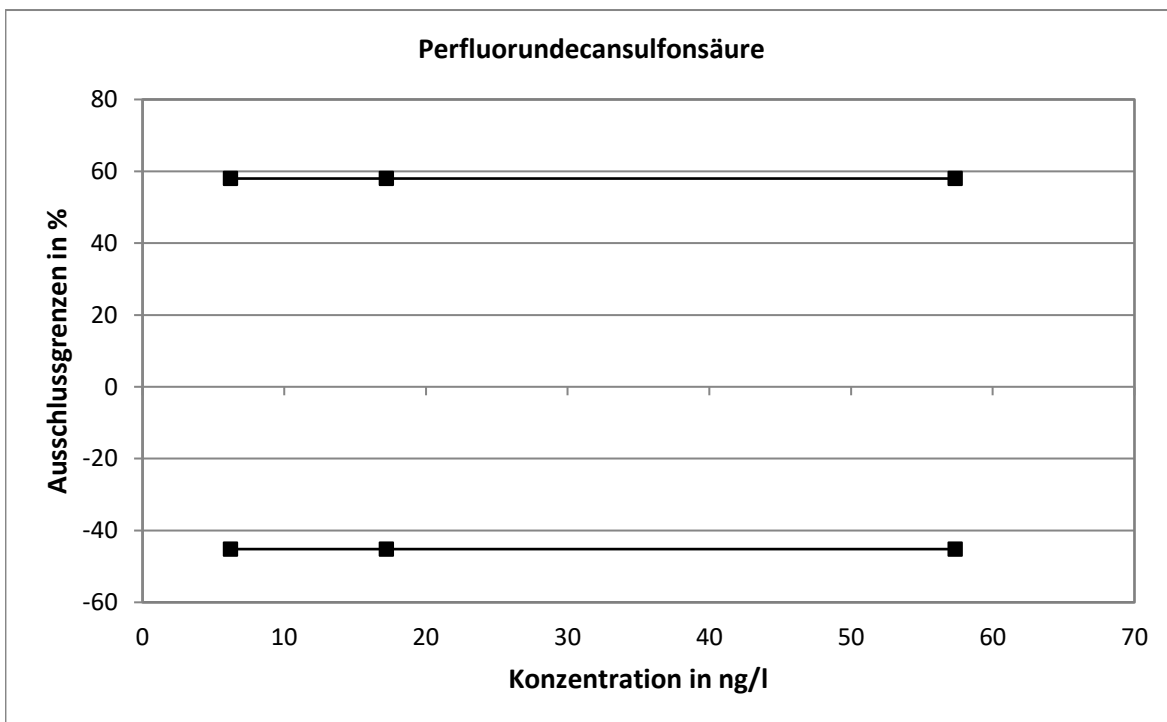


Steigung der Regressionsgeraden: 0,614; mittlere Wiederfindung: 61,4 %  
 neg. x-Achsenabschnitt entspricht dem Matrixgehalt: 3,77 ng/l  
 erweiterte Unsicherheit des Matrixgehalts: 3,18 ng/l = 84,4 %

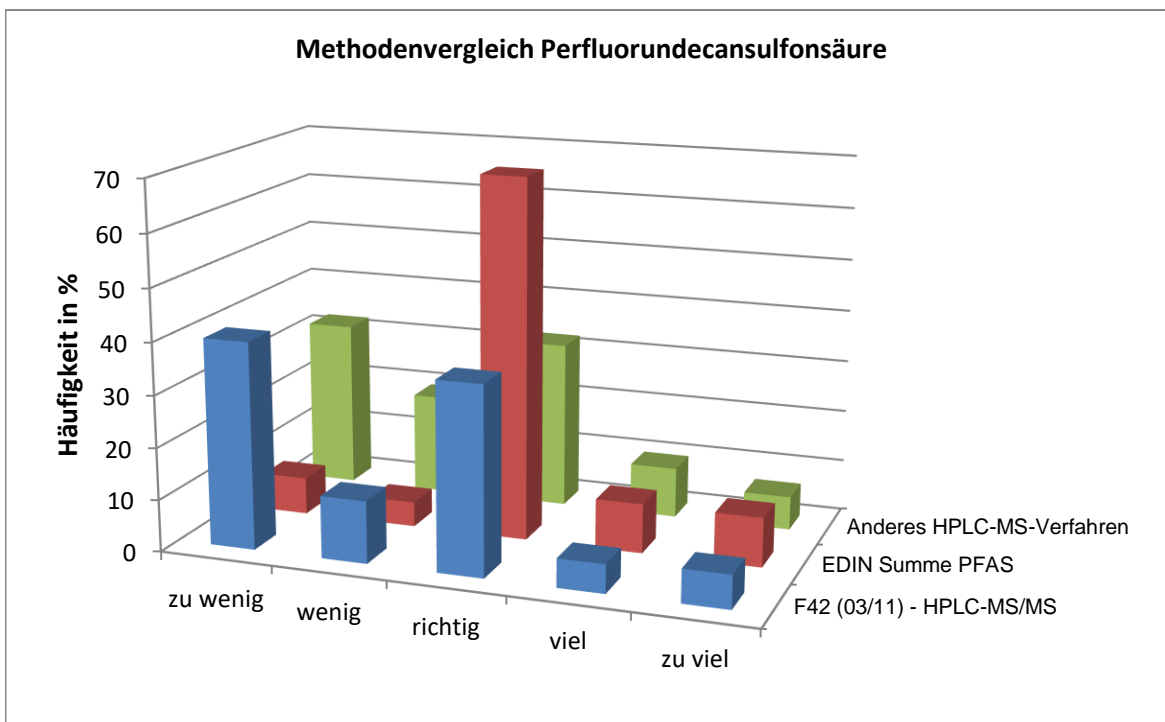
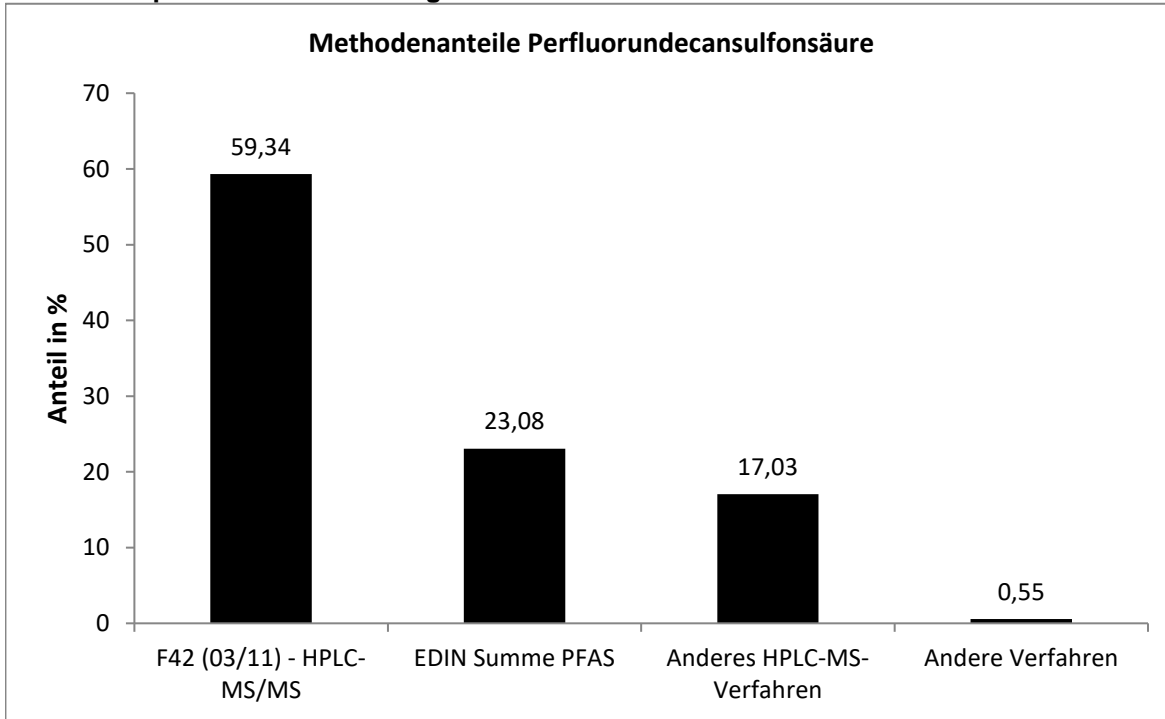
**Relative Standardabweichung und Ausschussgrenzen**



Die mit der Q-Methode ermittelten relativen Standardabweichungen erreichten bei allen Konzentrationsniveaus die Obergrenze. Die Ausschussgrenzen erreichten bei allen Konzentrationsniveaus die Obergrenze.



**Methodenspezifische Auswertung**

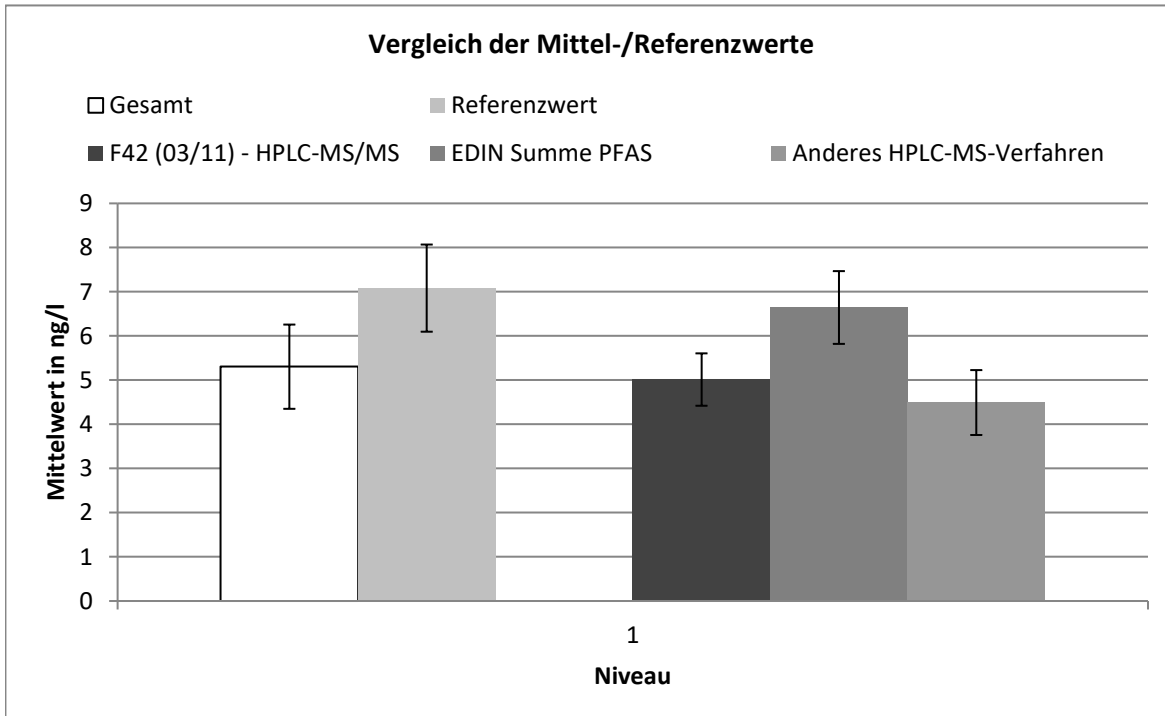


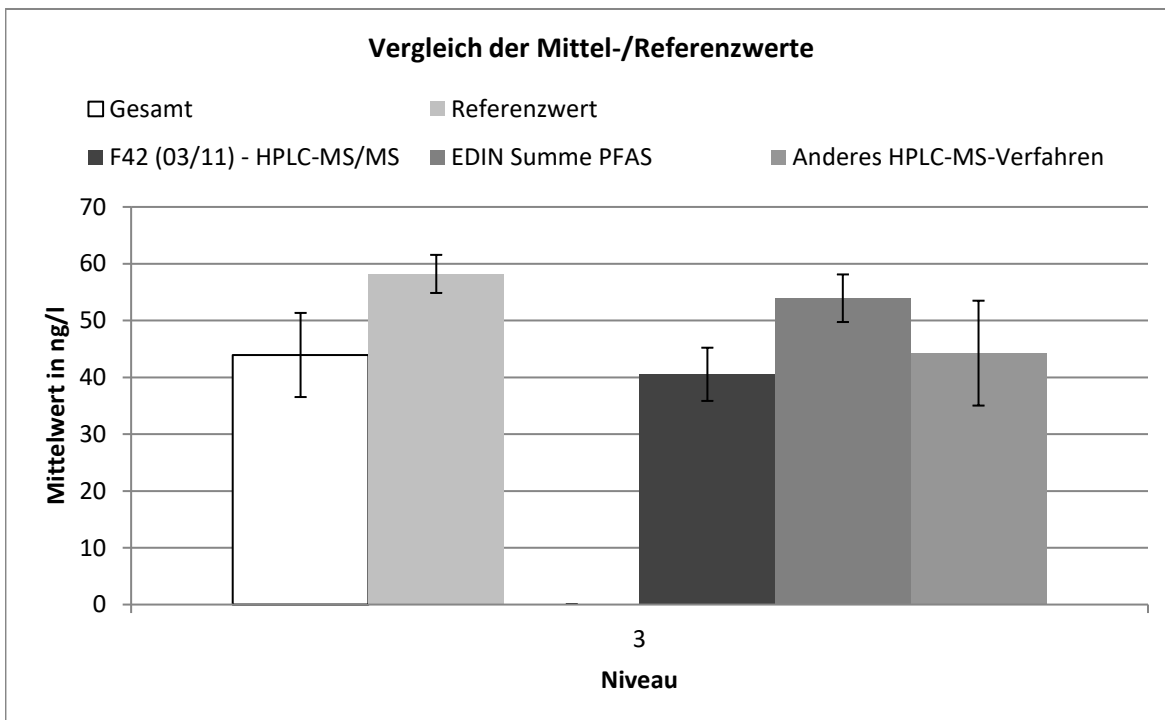
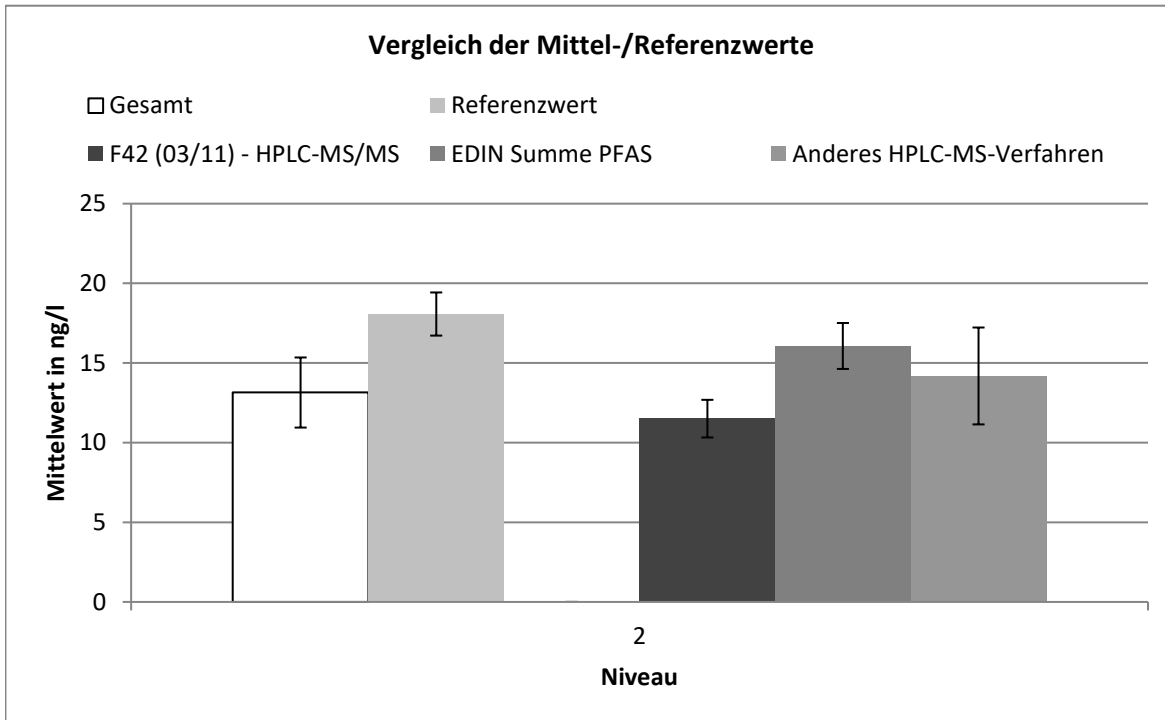
Die mit der EDIN ermittelten Werten wiesen die engste statistische Verteilung auf.

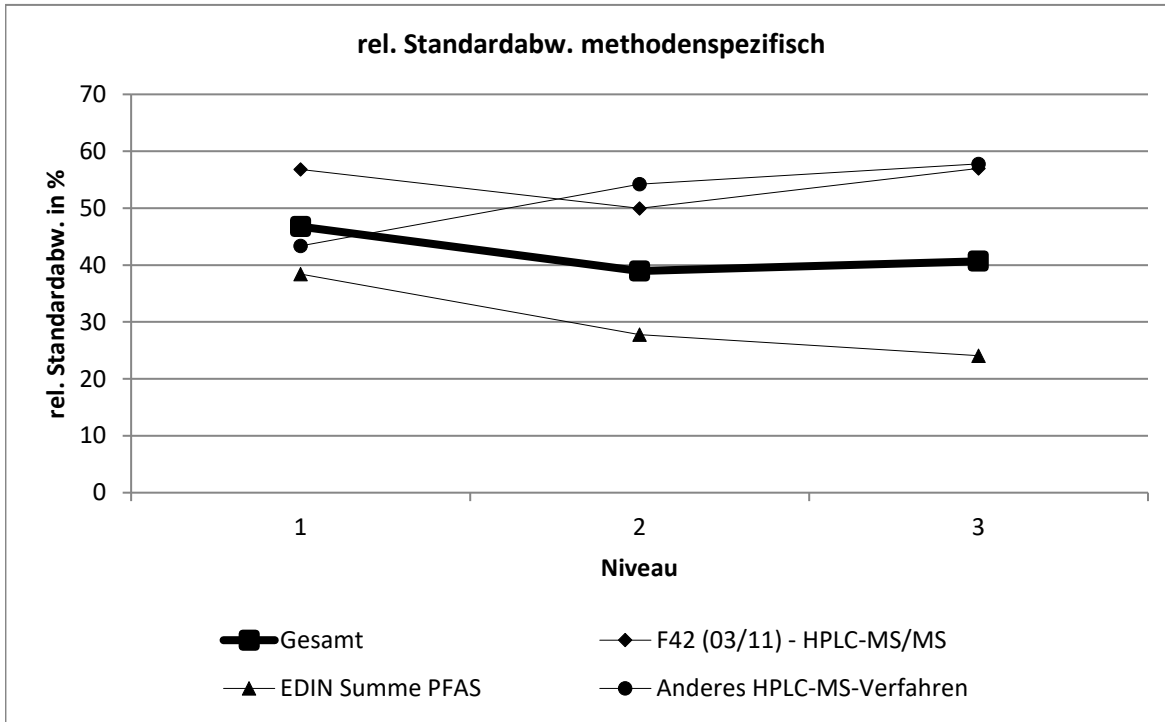


**Vergleich der Mittel- und Referenzwerte**

Niveau	Mittelwert [ng/l]			Referenzwert [ng/l]		
	Mittelwert [ng/l]	erw. Unsicherheit [ng/l]	erw. Unsicherheit [%]	Referenzwert [ng/l]	erw. Unsicherheit [ng/l]	erw. Unsicherheit [%]
1	5,303	0,953	0,4	7,082	0,986	13,9
2	13,14	2,20	1,0	18,07	1,35	7,5
3	43,94	7,40	3,2	58,21	3,35	5,8







F42 (03/11) - HPLC-MS/MS									
Niveau	Robuster Mittelwert [ng/l]	Erw. Unsicherheit des Mittelwerts [ng/l]	Erw. Unsicherheit des Mittelwerts [%]	Robuste Standardabweichung [ng/l]	Robuste Standardabweichung [%]	Anzahl Werte	außerhalb unten	außerhalb oben	außerhalb [%]
1	5,01	0,593	11,83	2,847	56,8	36	1	3	11,111
2	11,5	1,181	10,27	5,749	50	37	0	3	8,1081
3	40,5	4,684	11,56	23,1	57	38	0	1	2,6316

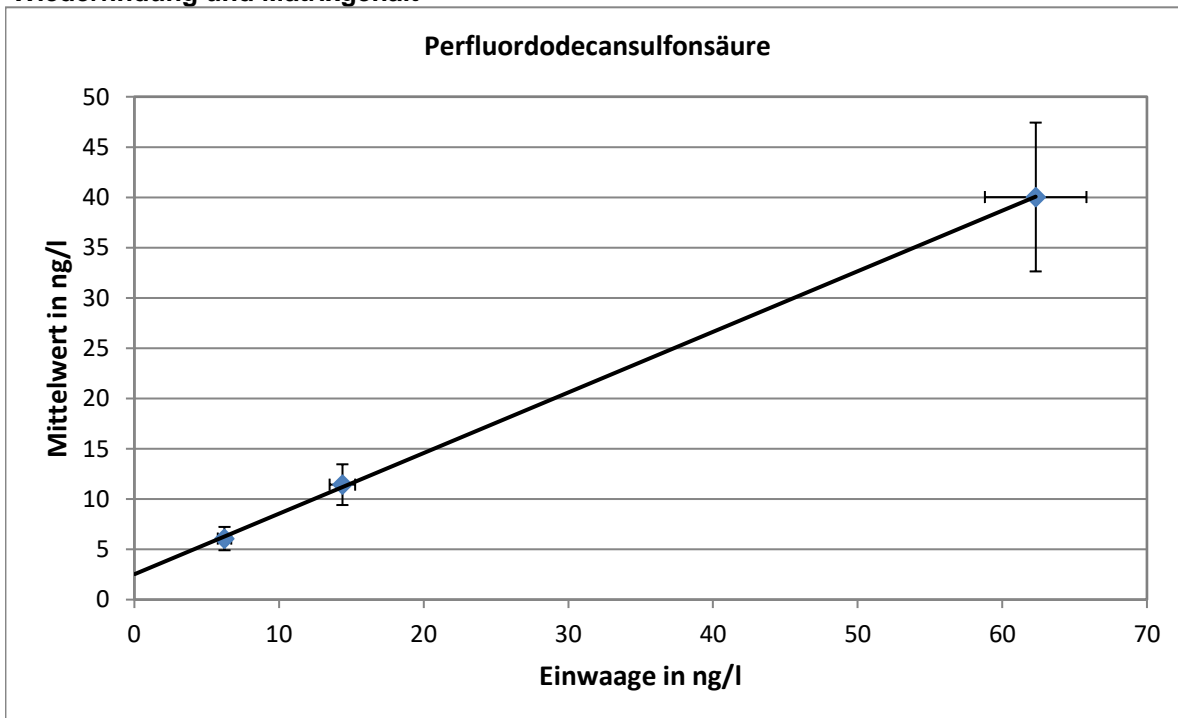
EDIN Summe PFAS									
Niveau	Robuster Mittelwert [ng/l]	Erw. Unsicherheit des Mittelwerts [ng/l]	Erw. Unsicherheit des Mittelwerts [%]	Robuste Standardabweichung [ng/l]	Robuste Standardabweichung [%]	Anzahl Werte	außerhalb unten	außerhalb oben	außerhalb [%]
1	6,64	0,824	12,4	2,552	38,4	15	1	1	13,333
2	16,1	1,441	8,971	4,466	27,8	15	1	2	20
3	53,9	4,19	7,77	12,98	24,1	15	1	1	13,333

Anderes HPLC-MS-Verfahren									
Niveau	Robuster Mittelwert [ng/l]	Erw. Unsicherheit des Mittelwerts [ng/l]	Erw. Unsicherheit des Mittelwerts [%]	Robuste Standardabweichung [ng/l]	Robuste Standardabweichung [%]	Anzahl Werte	außerhalb unten	außerhalb oben	außerhalb [%]
1	4,49	0,734	16,35	1,948	43,4	11	0	2	18,182
2	14,2	3,041	21,44	7,693	54,2	10	0	1	10
3	44,3	9,229	20,85	25,58	57,8	12	1	0	8,3333

# Perfluordodecansulfonsäure

Niveau	Vorgabe [ng/l]	Erweiterte Unsicherheit des zugewiesenen Werts [%]	Standardabweichung, berechnet mit robuster Statistik [ng/l]	Soll-Standardabweichung zur Berechnung der Zu-scores [ng/l]	rel. Soll-Standardabweichung [%]	Ausschlussgrenze oben [ng/l]	Ausschlussgrenze unten [ng/l]	Ausschlussgrenze oben [%]	Ausschlussgrenze unten [%]	Anzahl Werte	außerhalb unten	außerhalb oben	außerhalb [%]
1	6,231	7,46	3,472	1,558	25,00	9,844	3,415	57,99	-45,19	56	13	11	42,1
2	14,38	6,14	6,173	3,595	25,00	22,72	7,881	57,99	-45,19	58	15	10	42,4
3	62,31	5,63	23,30	15,58	25,00	98,44	34,15	57,99	-45,19	62	26	4	47,6
Summe										176	54	25	44,9

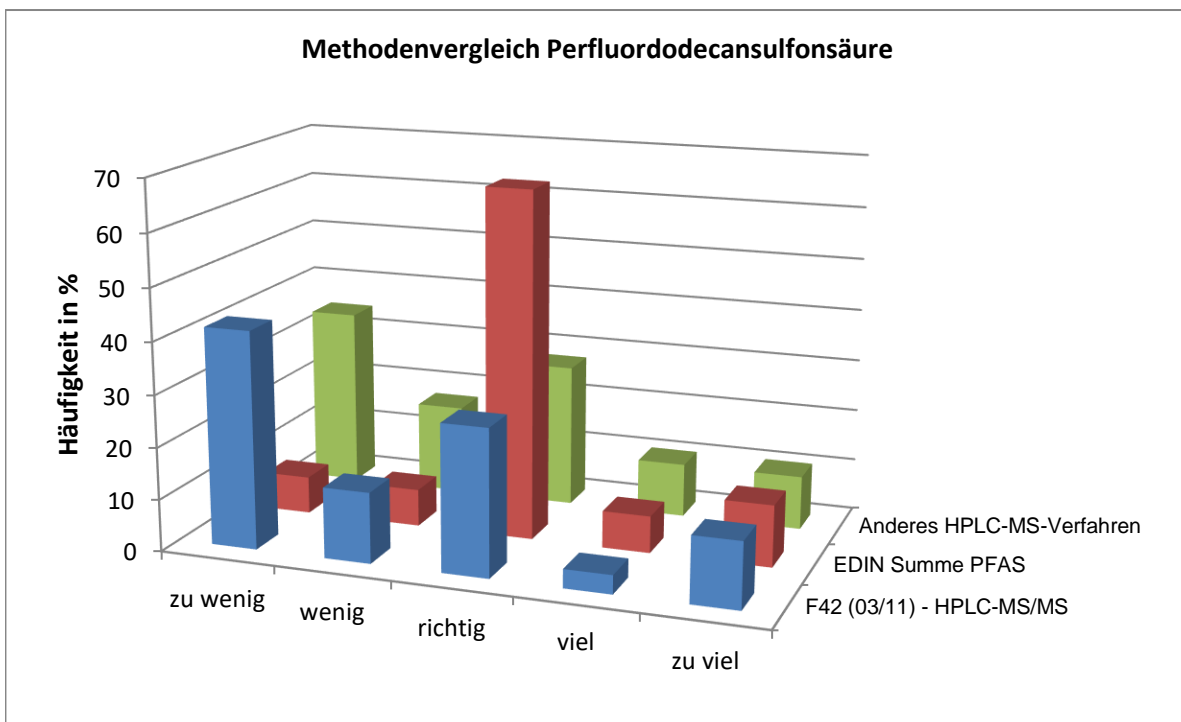
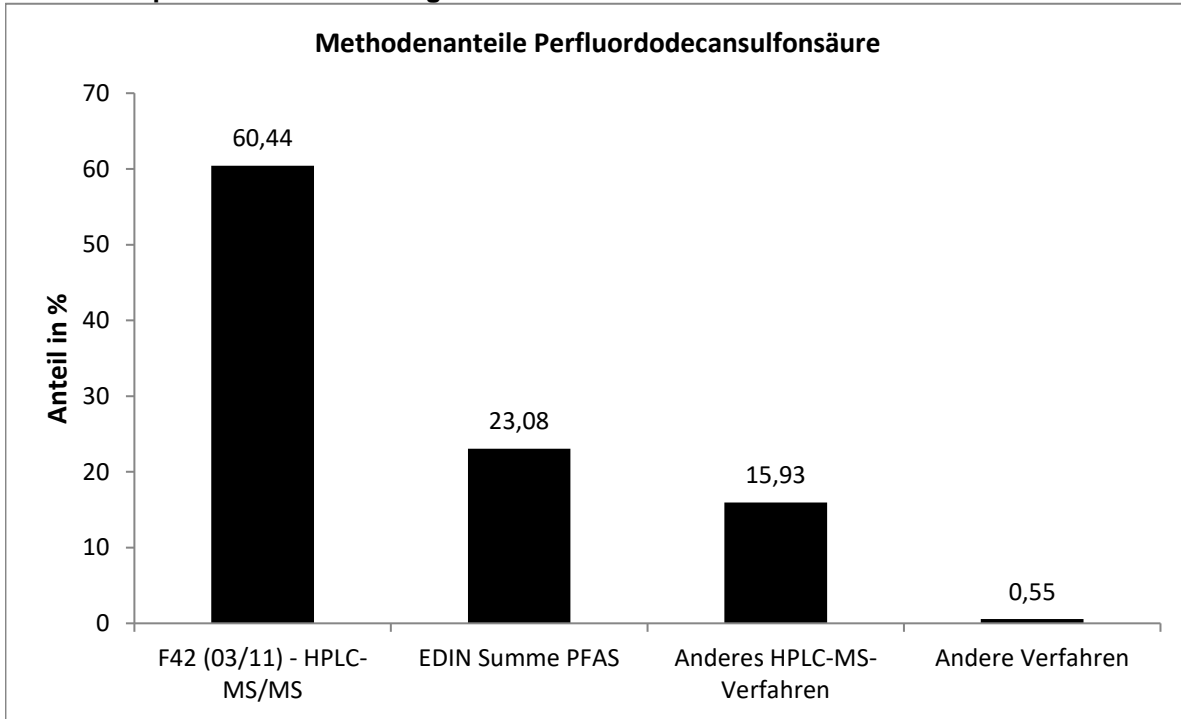
## Wiederfindung und Matrixgehalt



Steigung der Regressionsgeraden: 0,469; mittlere Wiederfindung: 46,9 %  
 neg. x-Achsenabschnitt entspricht dem Matrixgehalt: 6,49 ng/l  
 erweiterte Unsicherheit des Matrixgehalts: 5,05 ng/l = 77,8 %



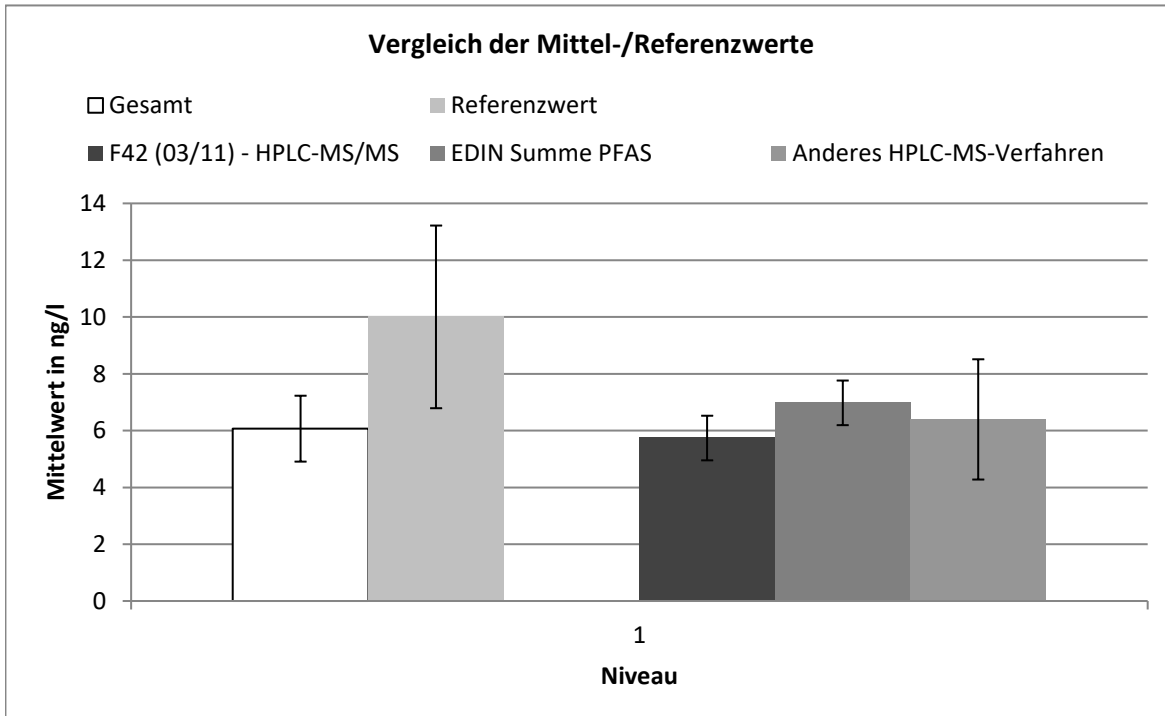
**Methodenspezifische Auswertung**



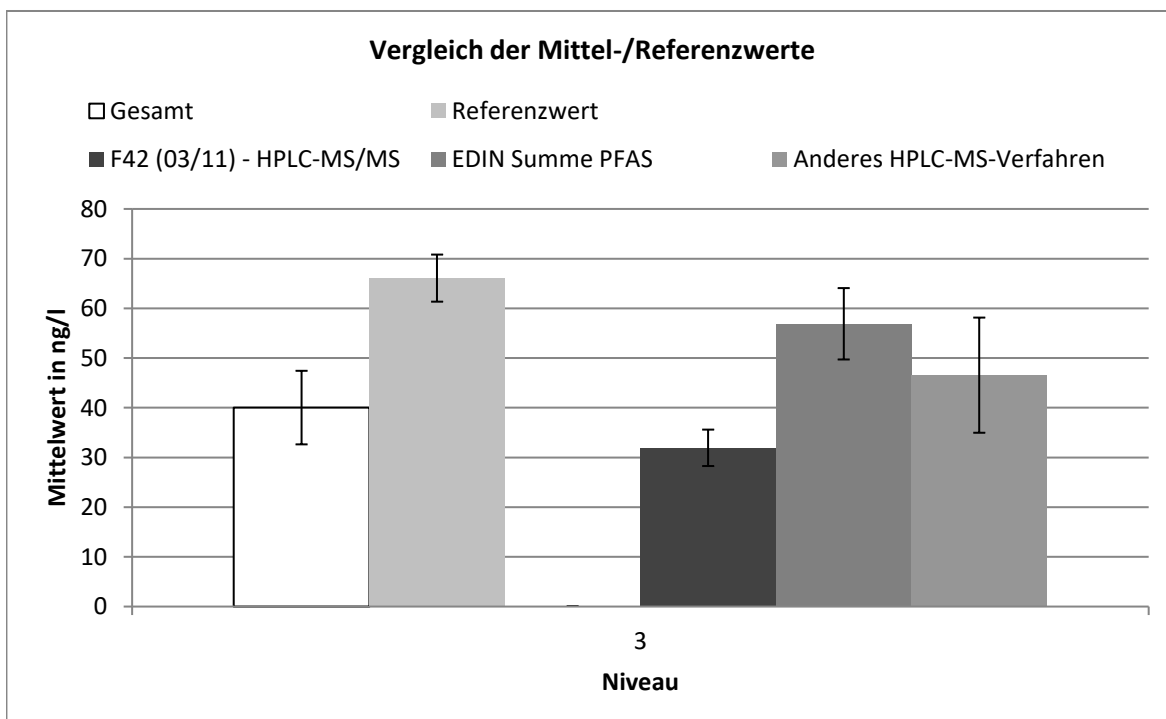
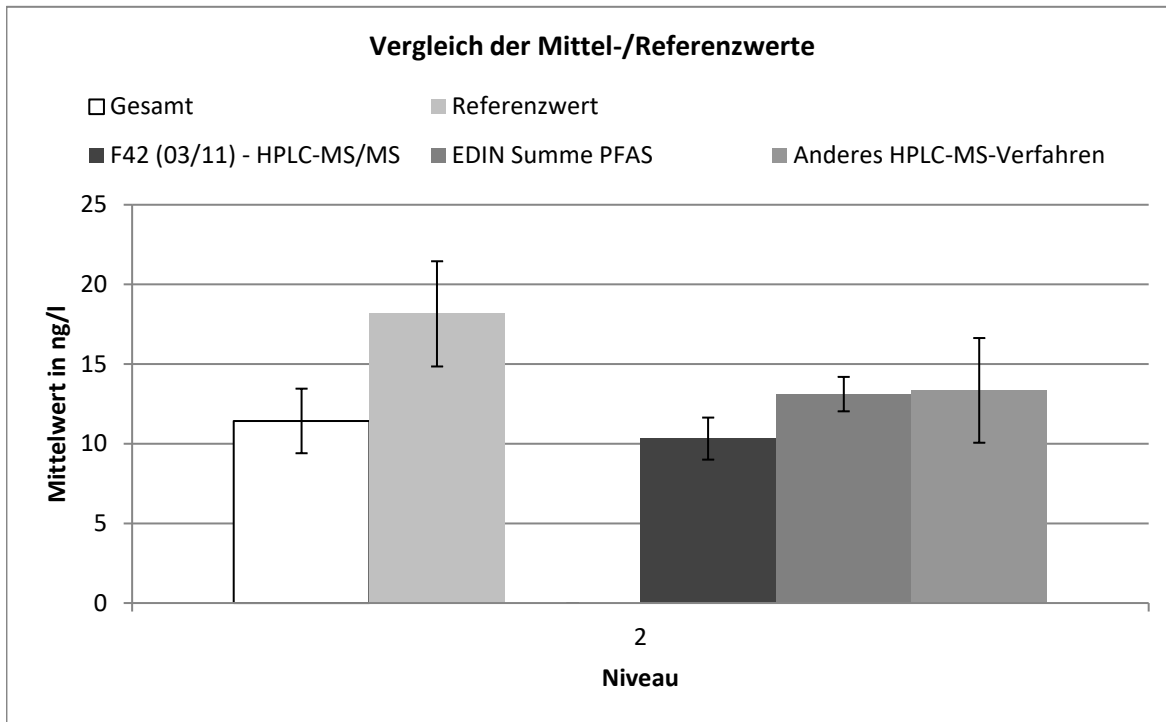
Die mit der EDIN ermittelten Werten wiesen die engste statistische Verteilung auf.

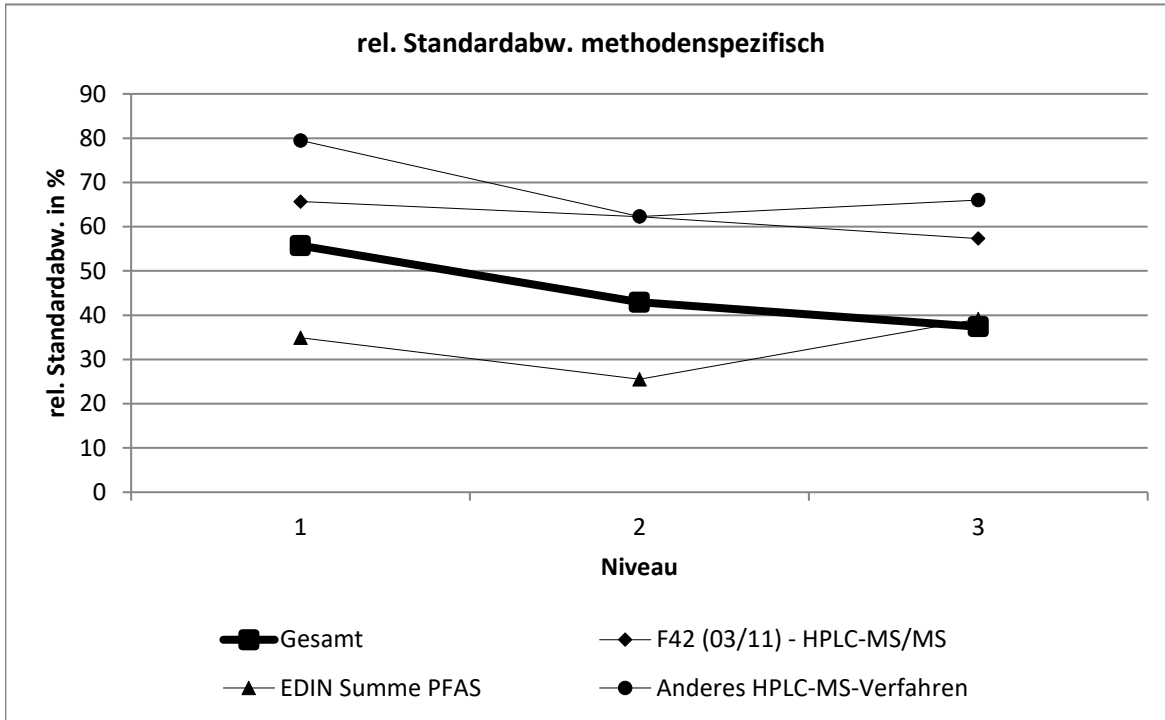
**Vergleich der Mittel- und Referenzwerte**

Niveau	Mittelwert [ng/l]			Referenzwert [ng/l]		
	Mittelwert [ng/l]	erw. Unsicherheit [ng/l]	erw. Unsicherheit [%]	Referenzwert [ng/l]	erw. Unsicherheit [ng/l]	erw. Unsicherheit [%]
1	6,068	1,160	0,4	10,003	3,216	32,1
2	11,43	2,03	0,8	18,15	3,30	18,2
3	40,03	7,40	3,5	66,08	4,74	7,2









F42 (03/11) - HPLC-MS/MS									
Niveau	Robuster Mittelwert [ng/l]	Erw. Unsicherheit des Mittelwerts [ng/l]	Erw. Unsicherheit des Mittelwerts [%]	Robuste Standardabweichung [ng/l]	Robuste Standardabweichung [%]	Anzahl Werte	außerhalb unten	außerhalb oben	außerhalb [%]
1	5,74	0,785	13,68	3,769	65,7	36	0	5	13,889
2	10,3	1,32	12,79	6,422	62,2	37	0	2	5,4054
3	31,9	3,664	11,47	18,3	57,3	39	0	4	10,256

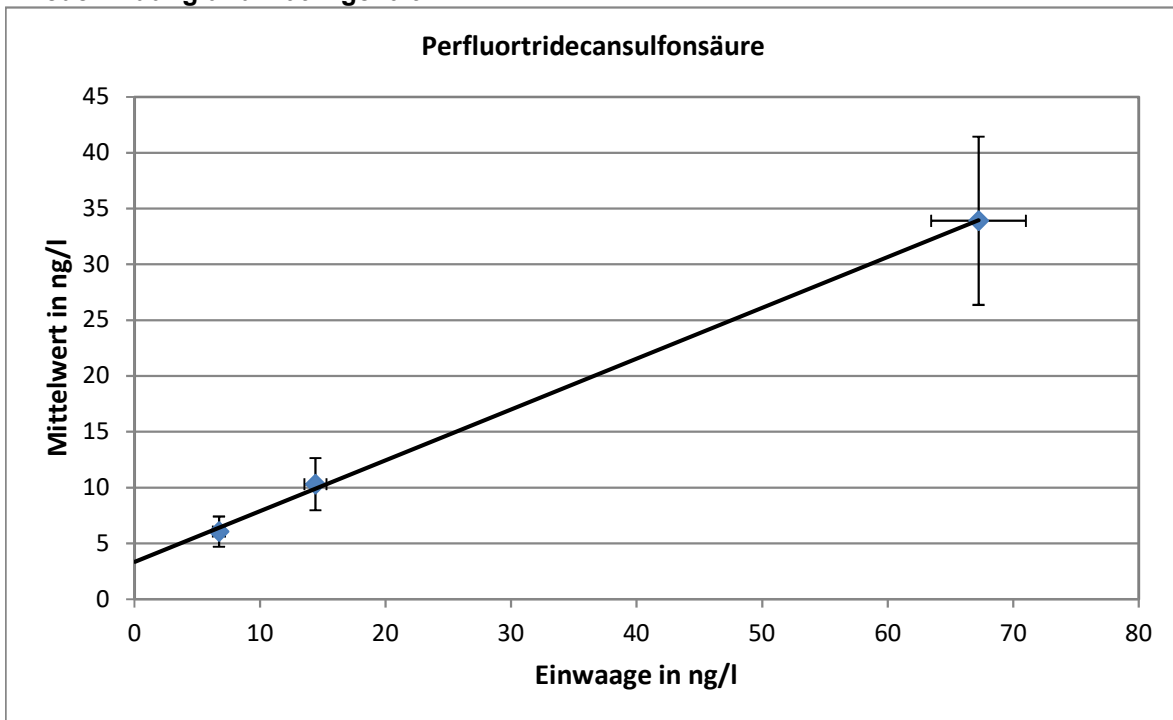
EDIN Summe PFAS									
Niveau	Robuster Mittelwert [ng/l]	Erw. Unsicherheit des Mittelwerts [ng/l]	Erw. Unsicherheit des Mittelwerts [%]	Robuste Standardabweichung [ng/l]	Robuste Standardabweichung [%]	Anzahl Werte	außerhalb unten	außerhalb oben	außerhalb [%]
1	6,98	0,785	11,26	2,434	34,9	15	0	2	13,333
2	13,1	1,08	8,238	3,347	25,5	15	0	3	20
3	56,9	7,18	12,62	22,25	39,1	15	0	2	13,333

Anderes HPLC-MS-Verfahren									
Niveau	Robuster Mittelwert [ng/l]	Erw. Unsicherheit des Mittelwerts [ng/l]	Erw. Unsicherheit des Mittelwerts [%]	Robuste Standardabweichung [ng/l]	Robuste Standardabweichung [%]	Anzahl Werte	außerhalb unten	außerhalb oben	außerhalb [%]
1	6,39	2,117	33,12	5,082	79,5	9	0	1	11,111
2	13,3	3,287	24,62	8,315	62,3	10	0	1	10
3	46,6	11,58	24,88	30,74	66	11	0	0	0

# Perfluortridecansulfonsäure

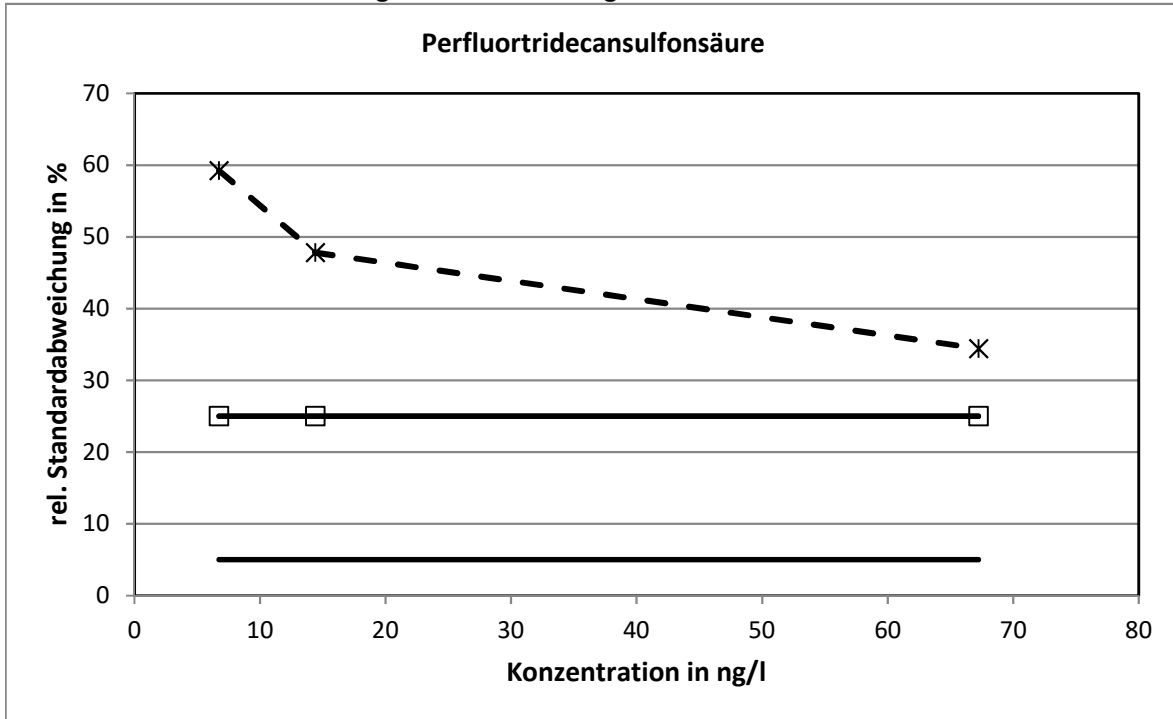
Niveau	Vorgabe [ng/l]	Erweiterte Unsicherheit des zugewiesenen Werts [%]	Standardabweichung, berechnet mit robuster Statistik [ng/l]	Soil-Standardabweichung zur Berechnung der Zu-scores [ng/l]	rel. Soll-Standardabweichung [%]	Ausschlussgrenze oben [ng/l]	Ausschlussgrenze unten [ng/l]	Ausschlussgrenze oben [%]	Ausschlussgrenze unten [%]	Anzahl Werte	außerhalb unten	außerhalb oben	außerhalb [%]
1	6,724	7,25	3,983	1,681	25,00	10,62	3,686	57,99	-45,19	54	15	10	46,3
2	14,41	6,14	6,886	3,602	25,00	22,76	7,898	57,99	-45,19	54	18	11	52,7
3	67,24	5,62	23,15	16,81	25,00	106,2	36,86	57,99	-45,19	59	31	5	61,0
Summe										167	64	26	53,9

## Wiederfindung und Matrixgehalt

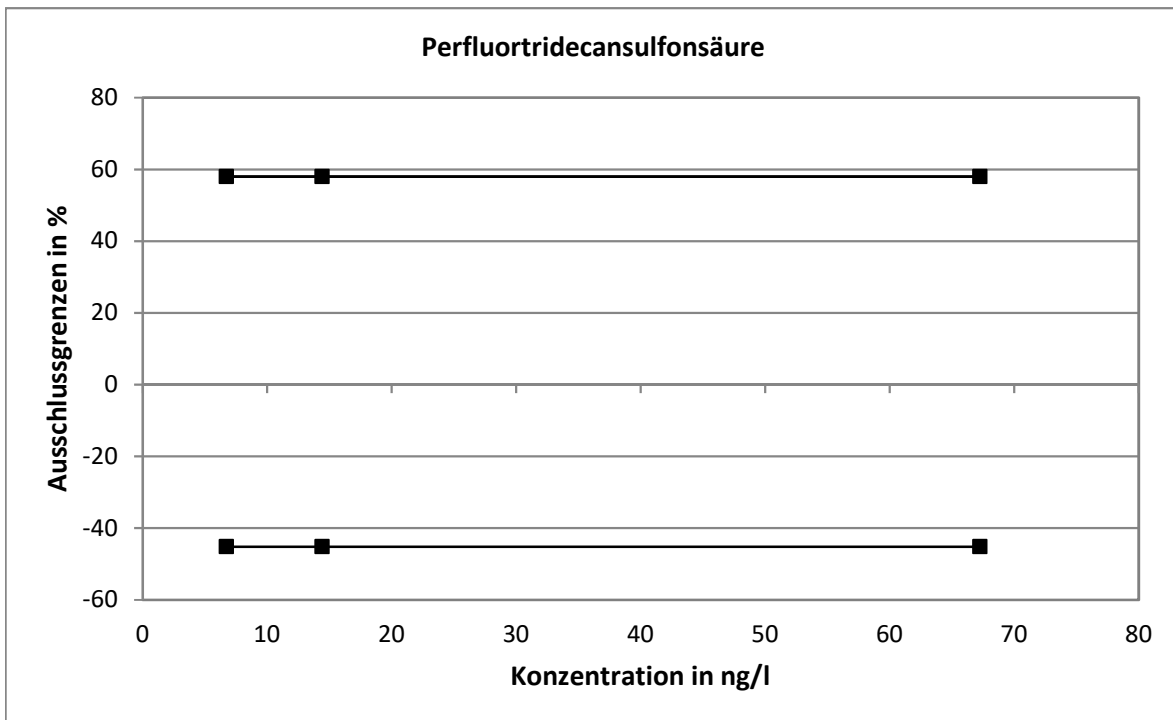


Steigung der Regressionsgeraden: 0,889; mittlere Wiederfindung: 88,9 %  
 neg. x-Achsenabschnitt entspricht dem Matrixgehalt: 4,35 ng/l  
 erweiterte Unsicherheit des Matrixgehalts: 1,36 ng/l = 31,3 %

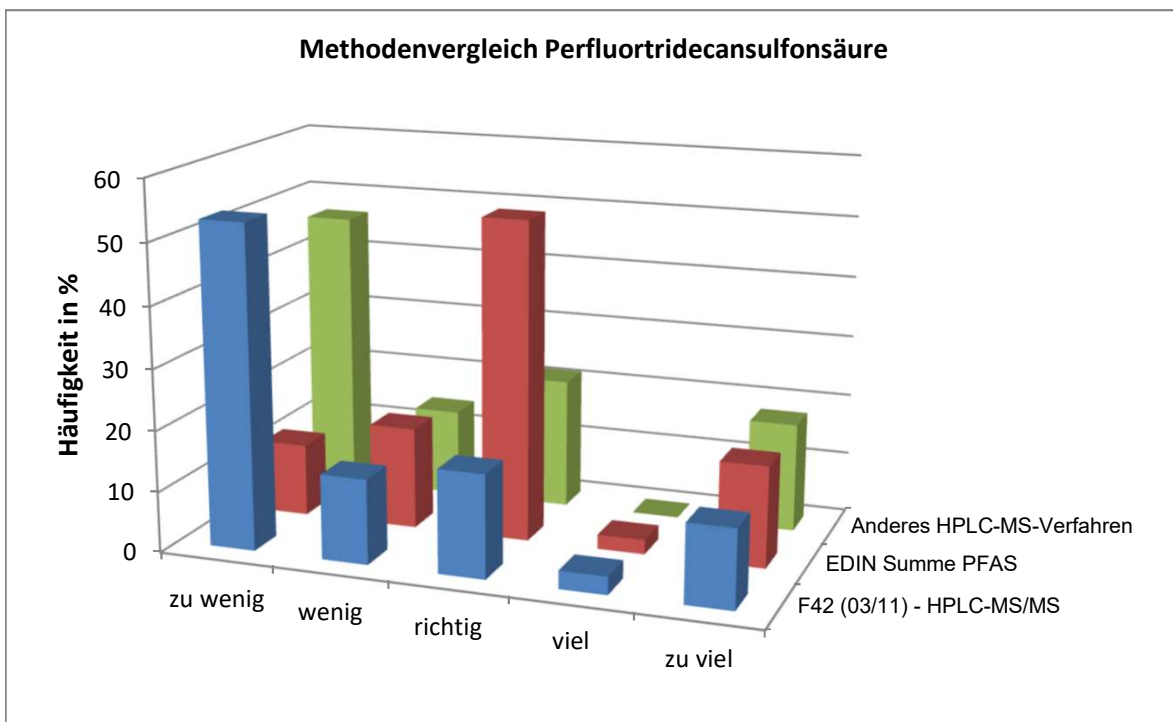
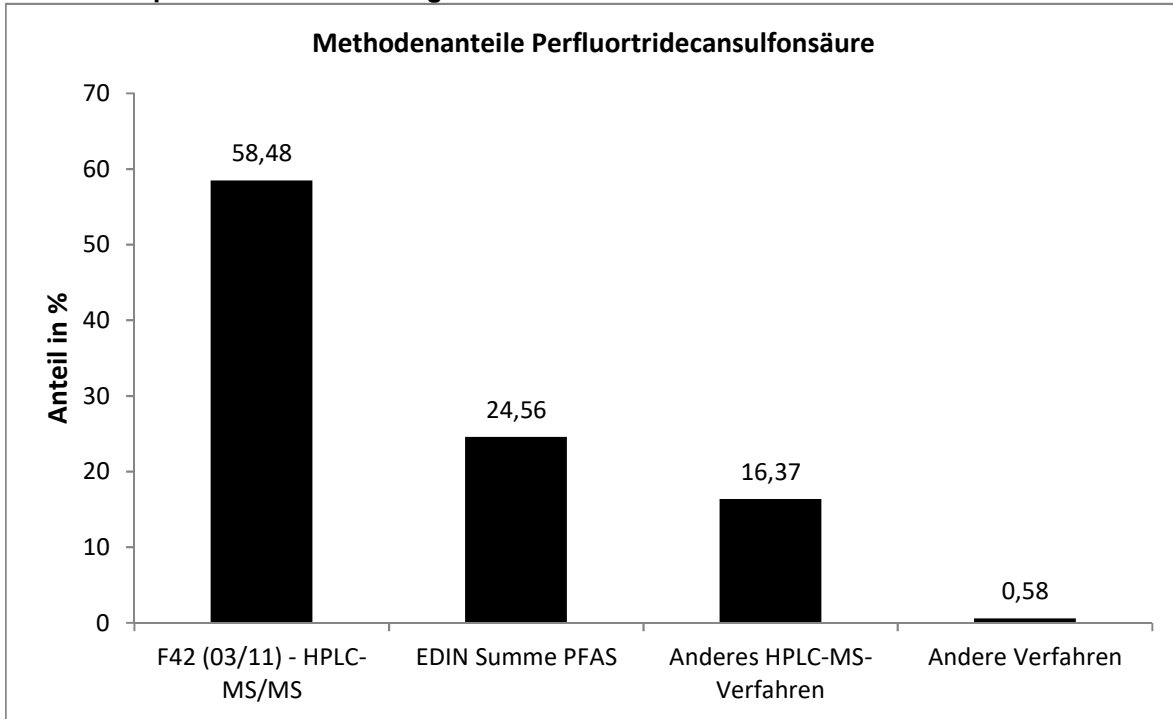
**Relative Standardabweichung und Ausschlussgrenzen**



Die mit der Q-Methode ermittelten relativen Standardabweichungen erreichten bei allen Konzentrationsniveaus die Obergrenze. Aufgrund der hohen Standardabweichungen wurde der Parameter nicht bewertet.



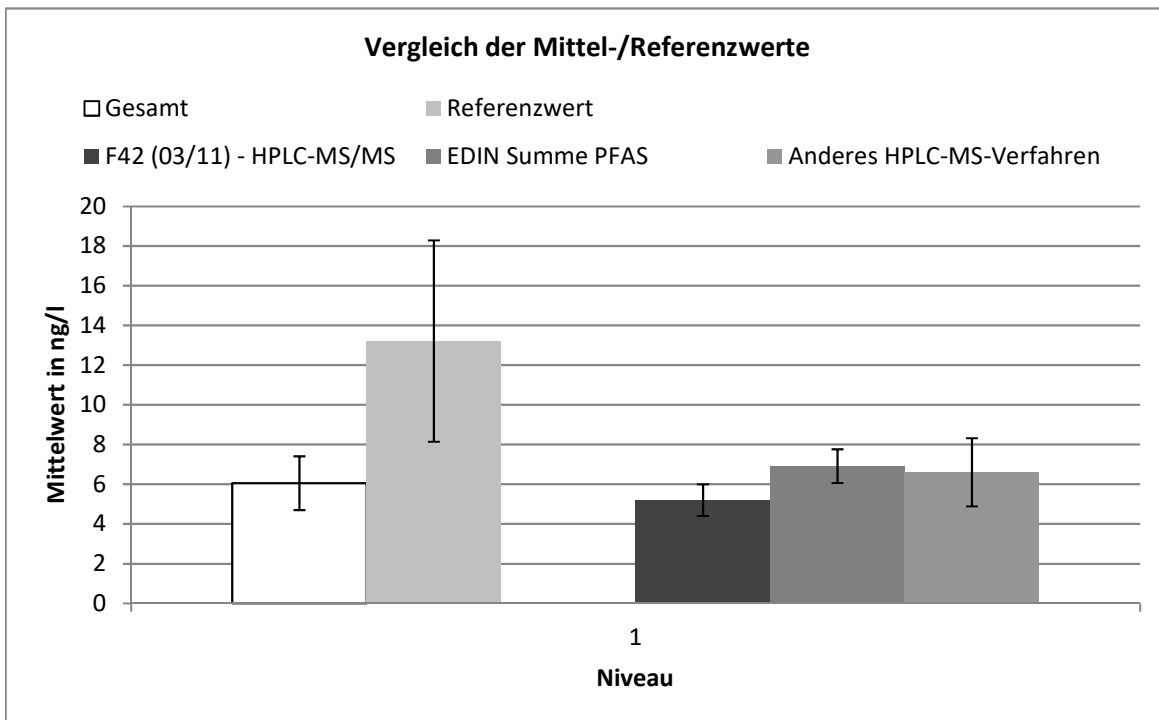
**Methodenspezifische Auswertung**

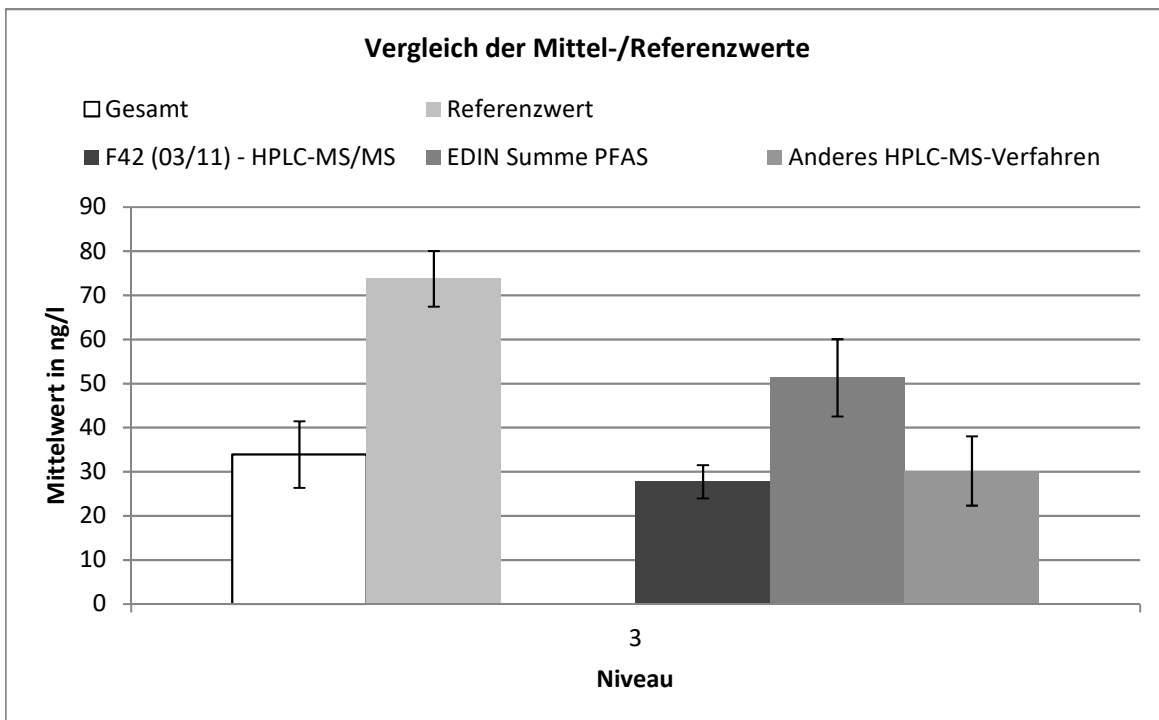
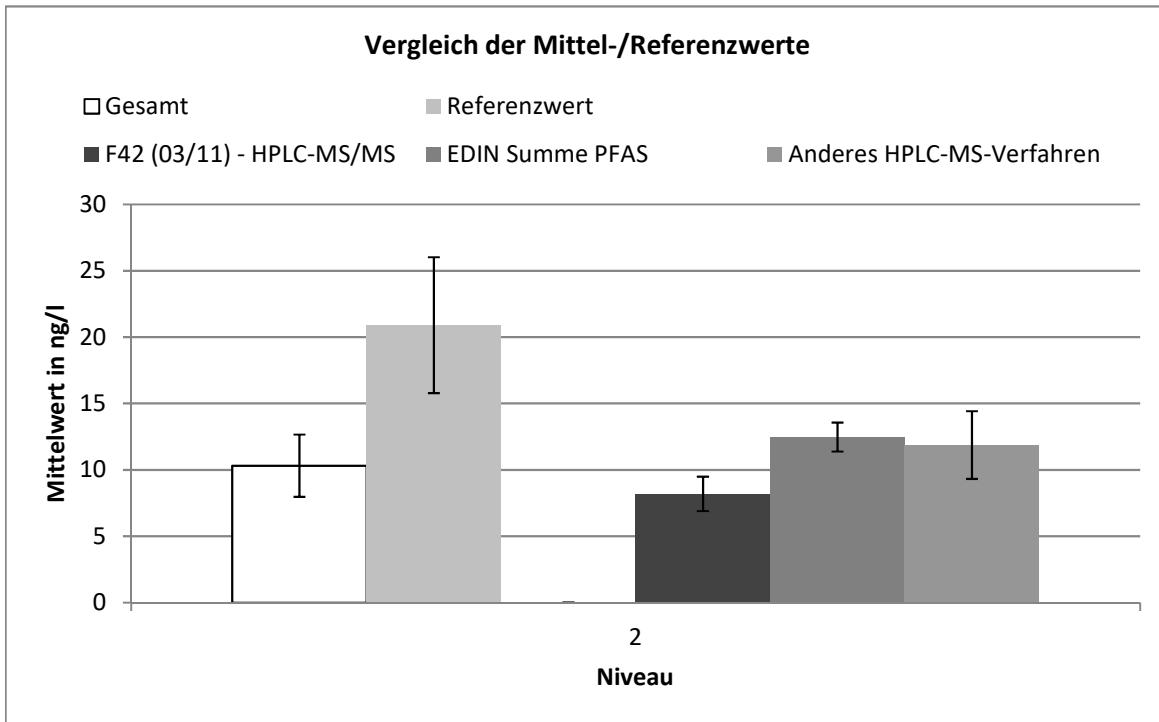


Die mit der EDIN ermittelten Werte wiesen die engste statistische Verteilung auf. Die anderen Verfahren lieferten zu niedrige Werte.

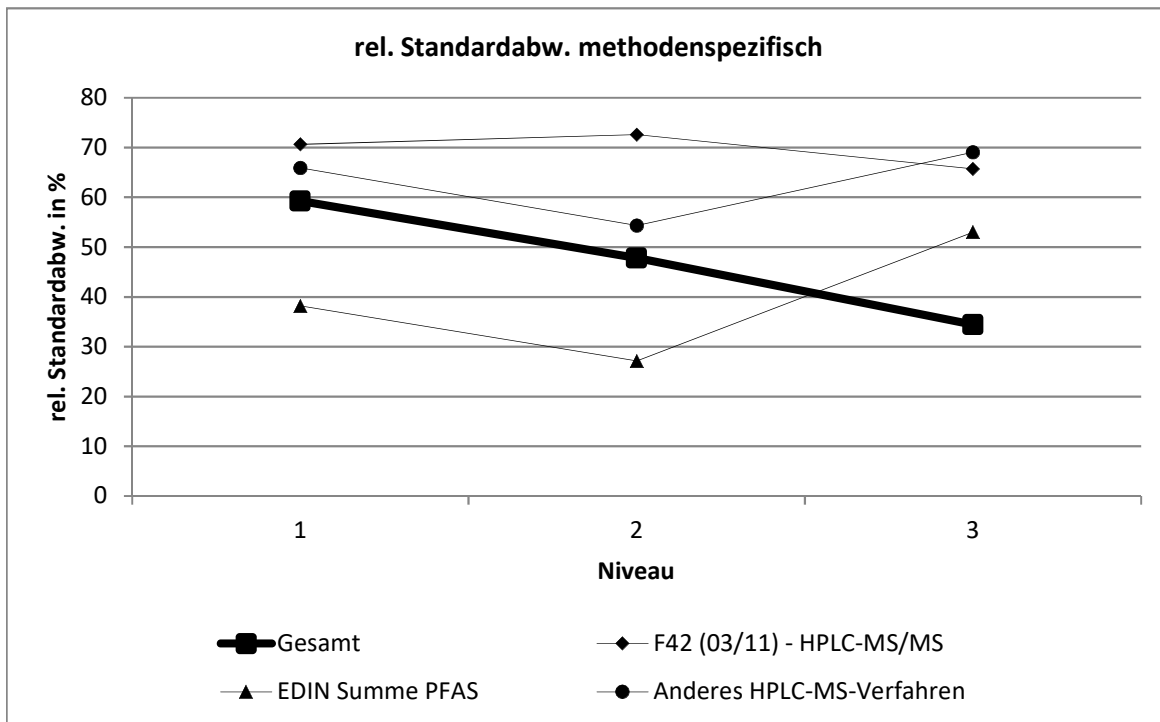
**Vergleich der Mittel- und Referenzwerte**

Niveau	Mittelwert [ng/l]			Referenzwert [ng/l]		
	Mittelwert [ng/l]	erw. Unsicherheit [ng/]	erw. Unsicherheit [%]	Referenzwert [ng/l]	erw. Unsicherheit [ng/]	erw. Unsicherheit [%]
1	6,054	1,355	0,4	13,218	5,069	38,4
2	10,31	2,34	0,8	20,90	5,12	24,5
3	33,90	7,53	3,8	73,73	6,30	8,5





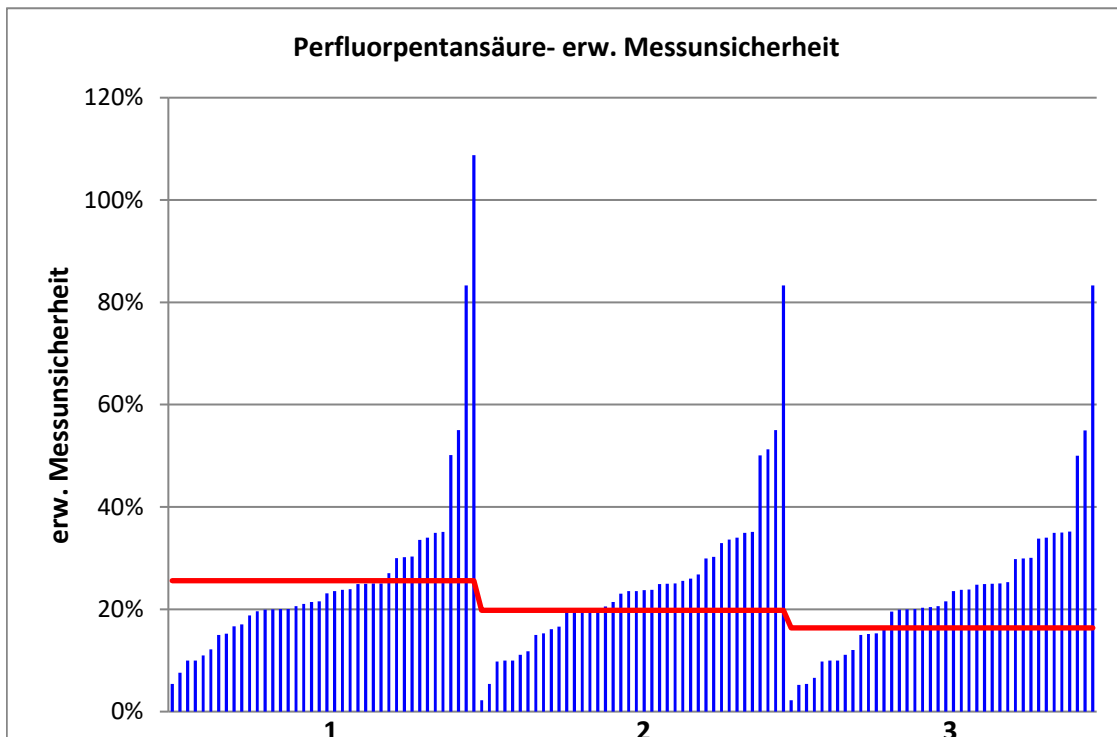
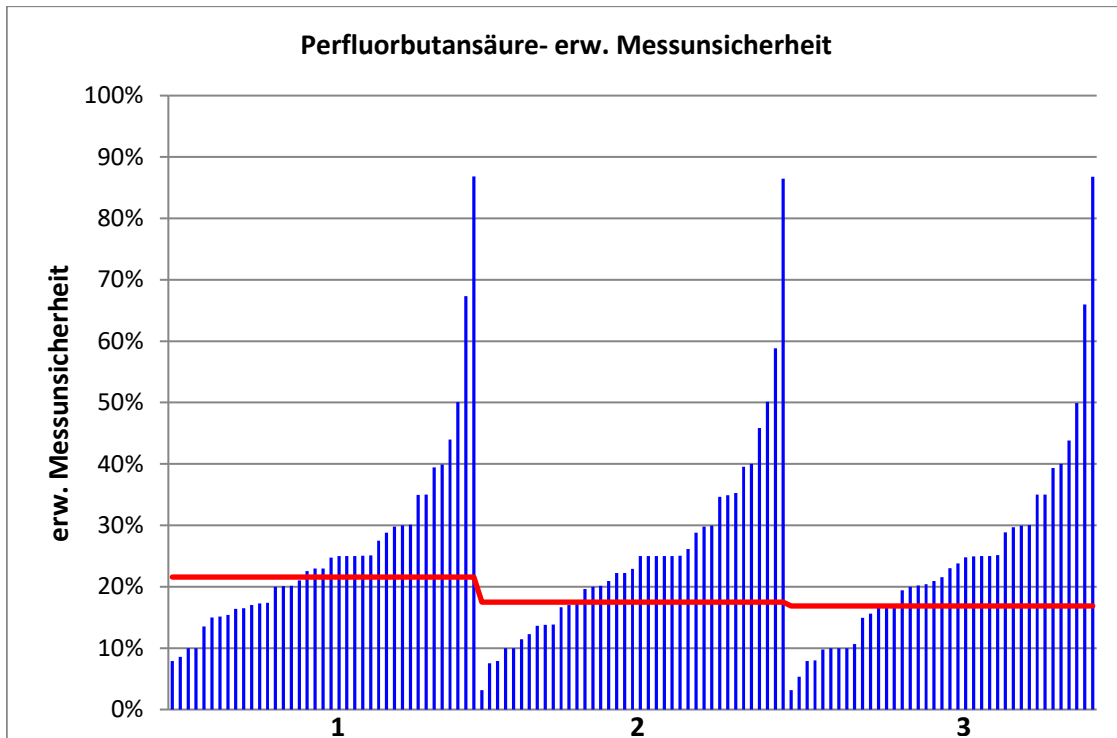


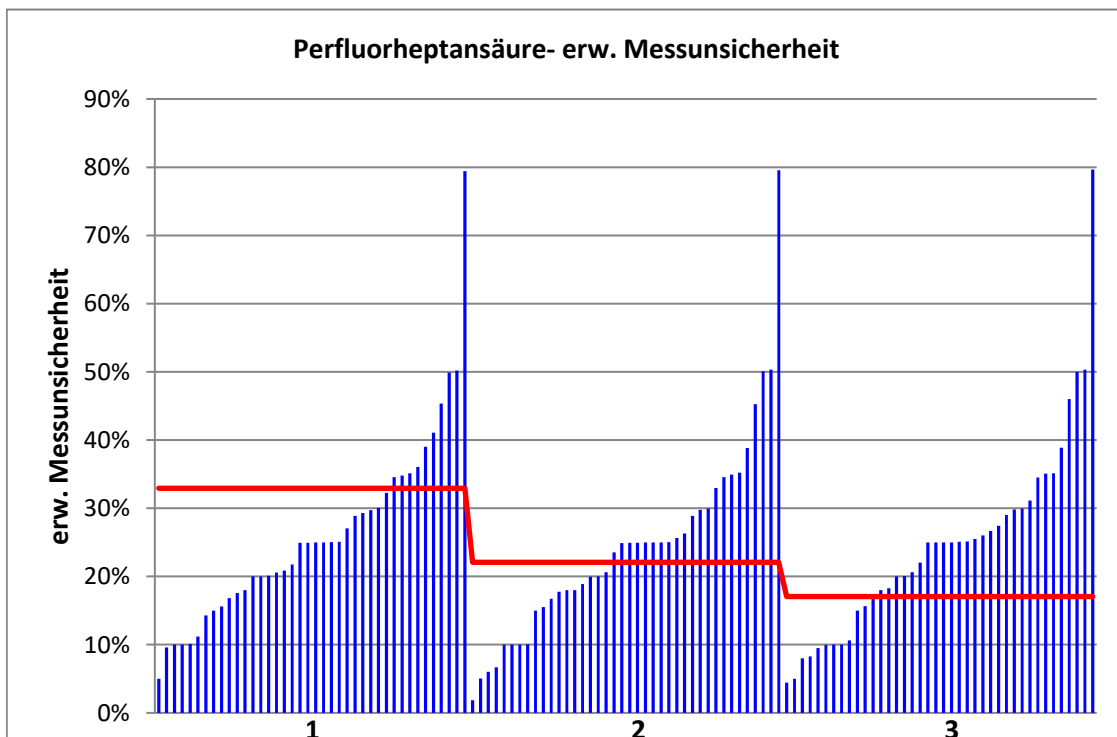
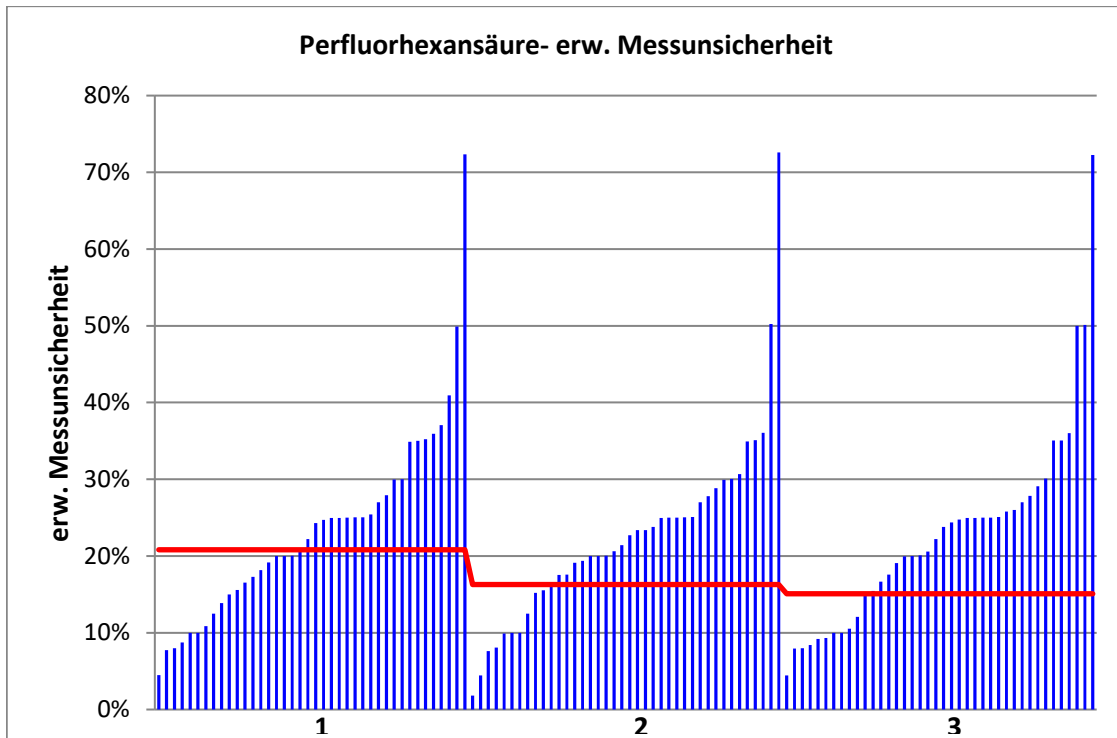


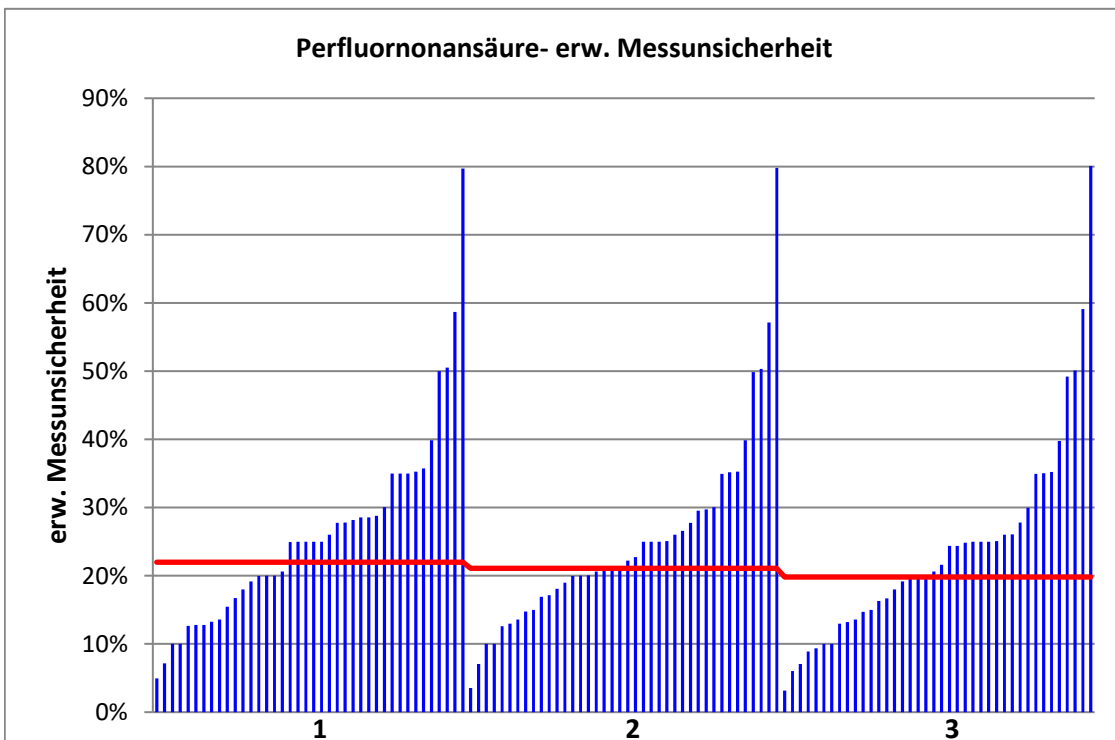
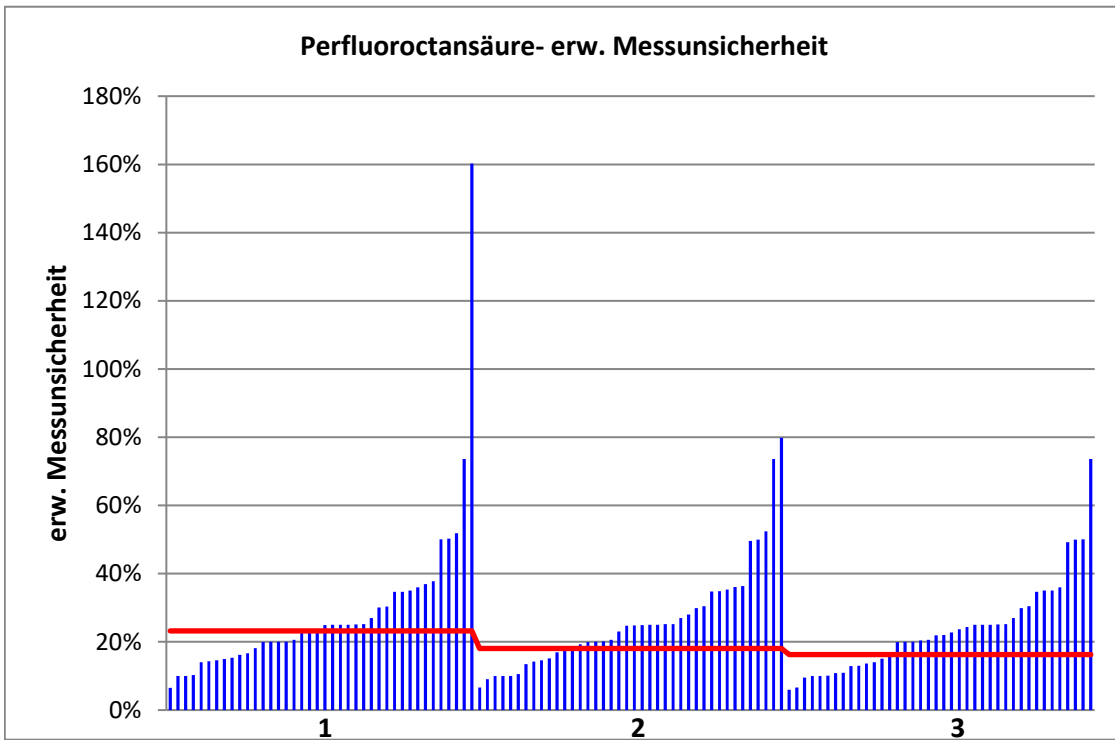
F42 (03/11) - HPLC-MS/MS									
Niveau	Robuster Mittelwert [ng/l]	Erw. Unsicherheit des Mittelwerts [ng/l]	Erw. Unsicherheit des Mittelwerts [%]	Robuste Standardabweichung [ng/l]	Robuste Standardabweichung [%]	Anzahl Werte	außerhalb unten	außerhalb oben	außerhalb [%]
1	5,2	0,8	15,37	3,676	70,7	33	0	4	12,121
2	8,19	1,294	15,8	5,947	72,6	33	0	5	15,152
3	27,7	3,793	13,69	18,21	65,7	36	0	3	8,3333

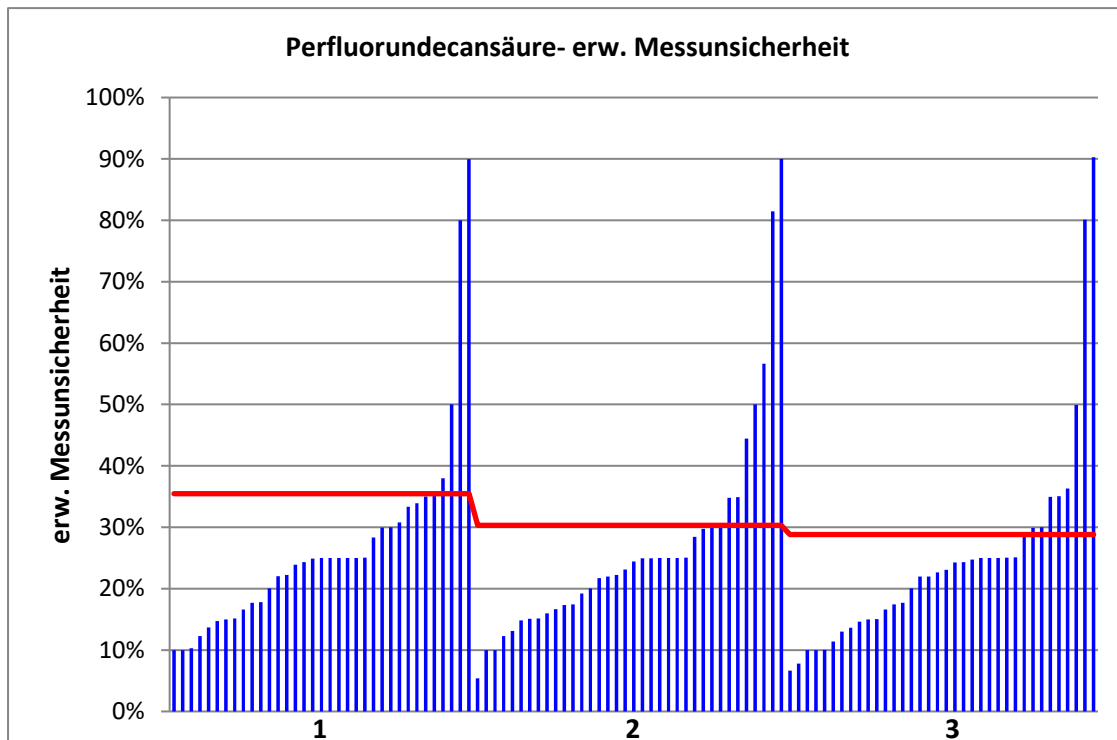
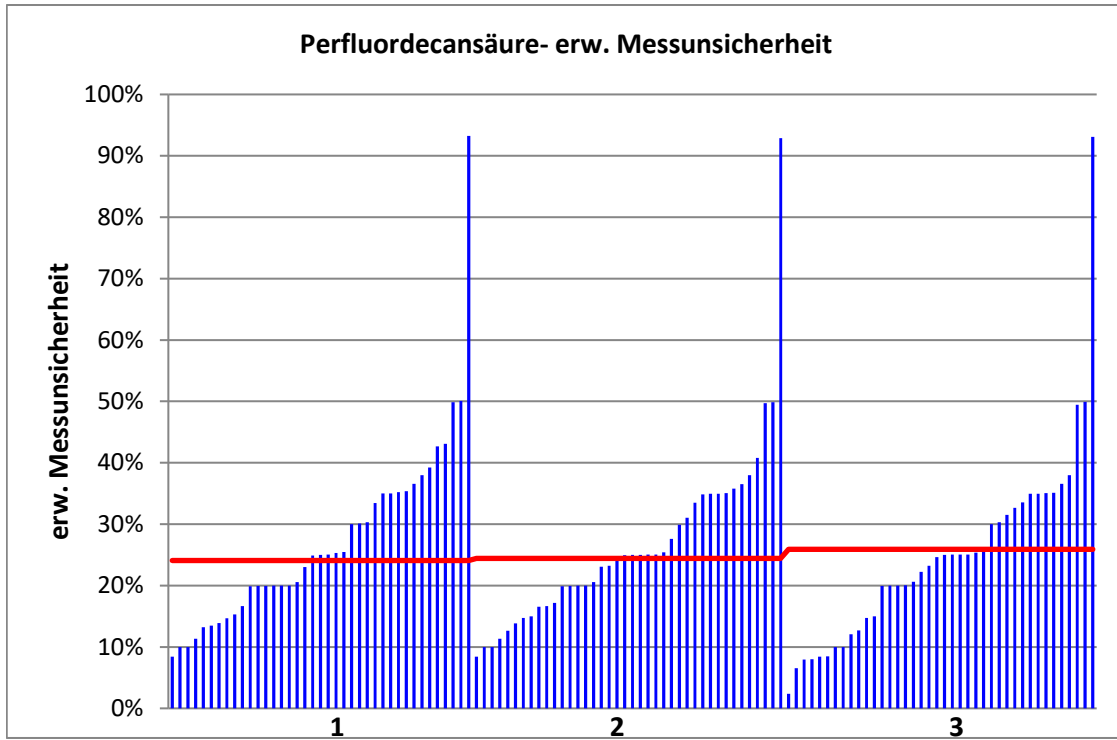
EDIN Summe PFAS									
Niveau	Robuster Mittelwert [ng/l]	Erw. Unsicherheit des Mittelwerts [ng/l]	Erw. Unsicherheit des Mittelwerts [%]	Robuste Standardabweichung [ng/l]	Robuste Standardabweichung [%]	Anzahl Werte	außerhalb unten	außerhalb oben	außerhalb [%]
1	6,91	0,852	12,32	2,639	38,2	15	1	2	20
2	12,5	1,092	8,757	3,384	27,1	15	1	3	26,667
3	51,3	8,774	17,11	27,18	53	15	2	1	20

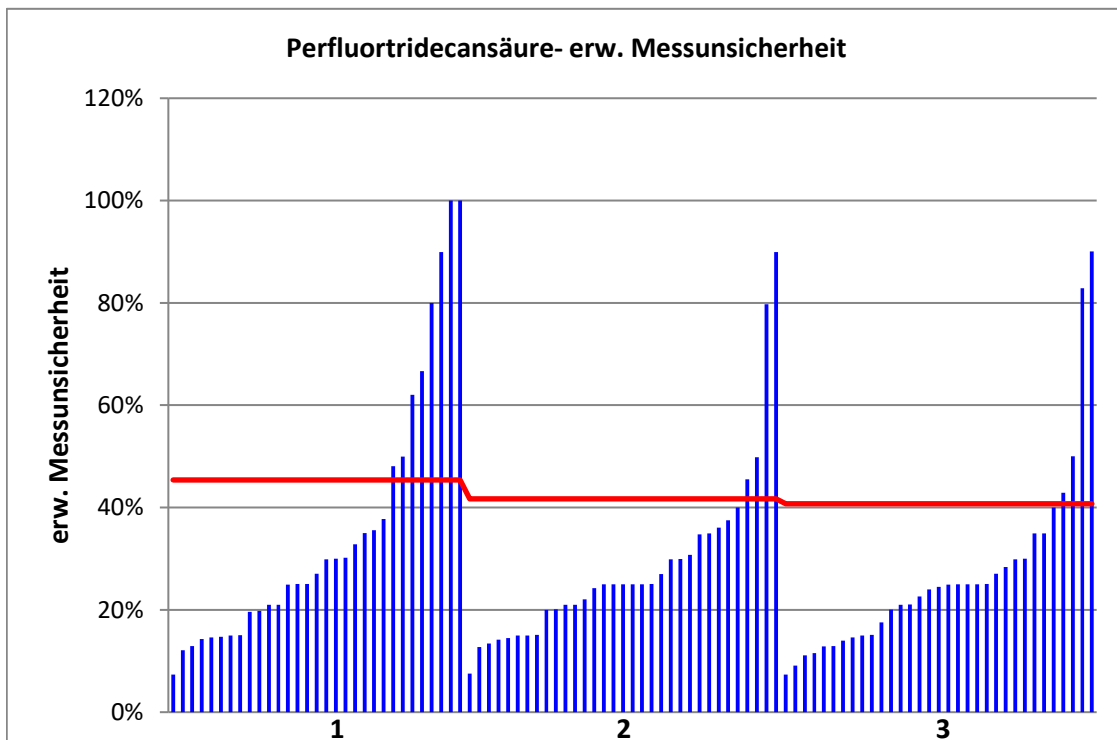
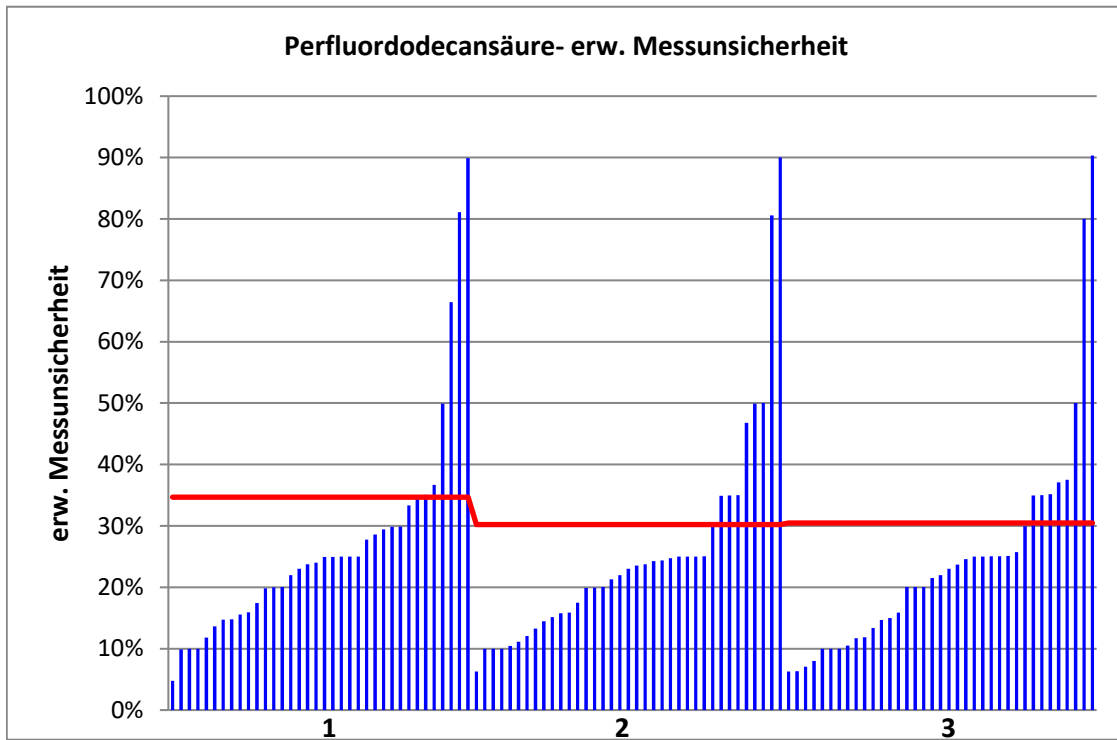
Anderes HPLC-MS-Verfahren									
Niveau	Robuster Mittelwert [ng/l]	Erw. Unsicherheit des Mittelwerts [ng/l]	Erw. Unsicherheit des Mittelwerts [%]	Robuste Standardabweichung [ng/l]	Robuste Standardabweichung [%]	Anzahl Werte	außerhalb unten	außerhalb oben	außerhalb [%]
1	6,6	1,72	26,04	4,351	65,9	10	0	1	10
2	11,9	2,548	21,47	6,447	54,3	10	0	0	0
3	30,2	7,849	26,02	20,82	69	11	0	1	9,0909

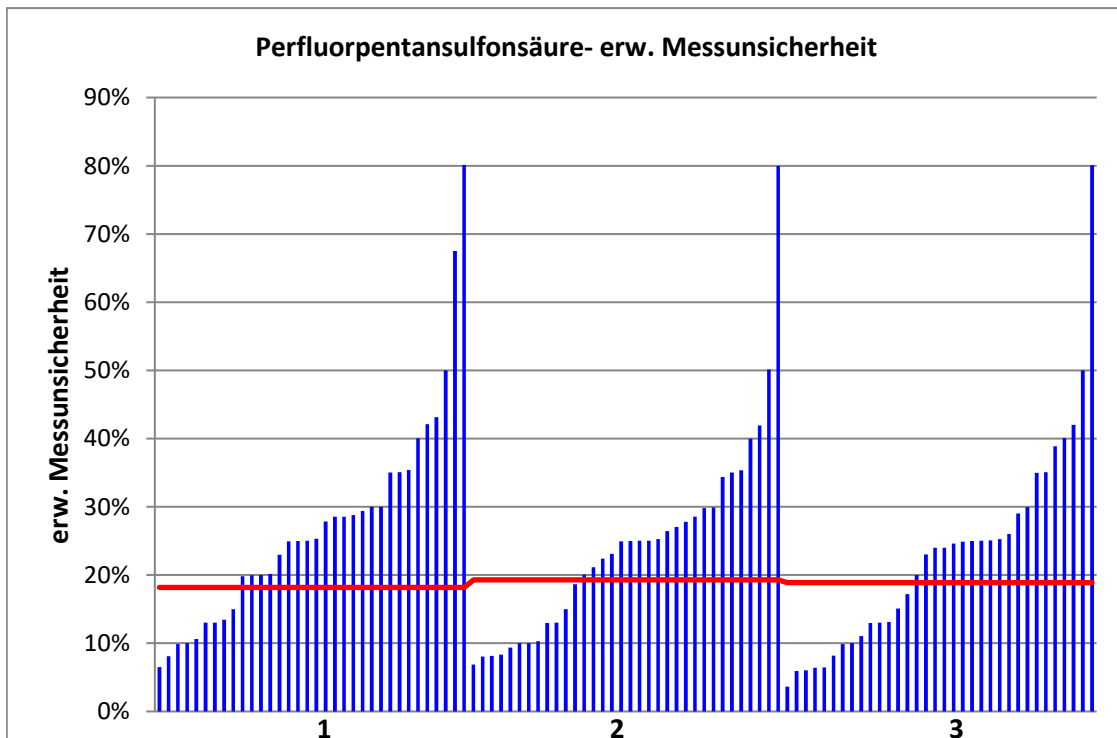
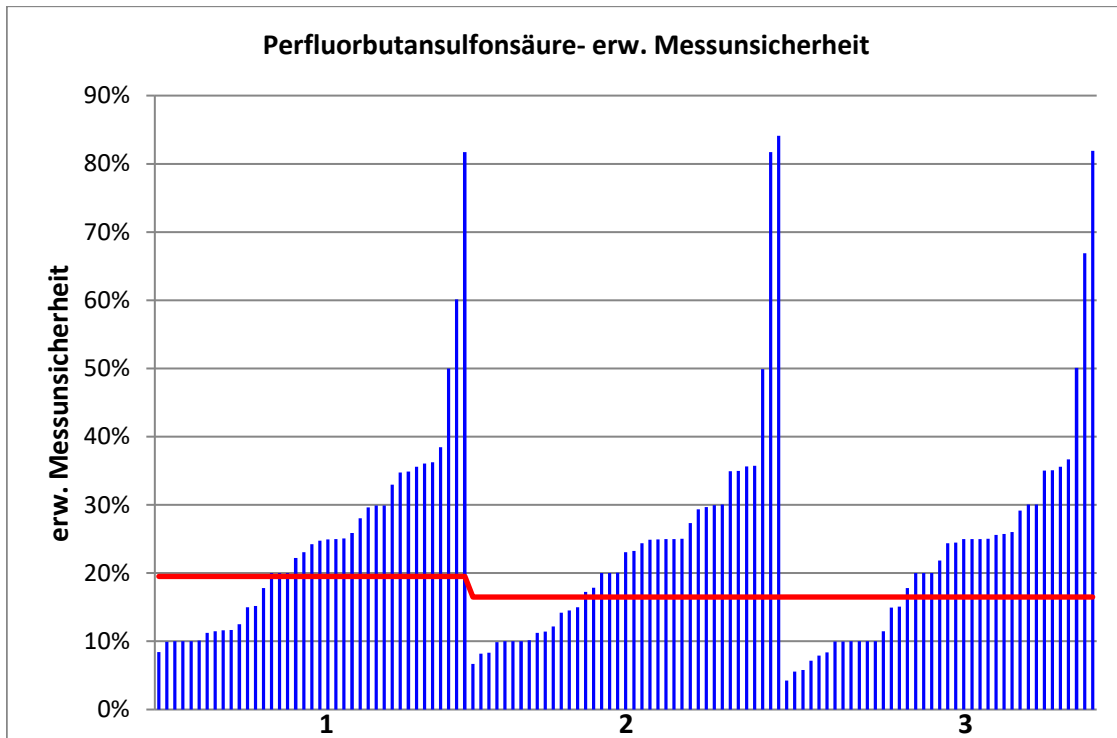




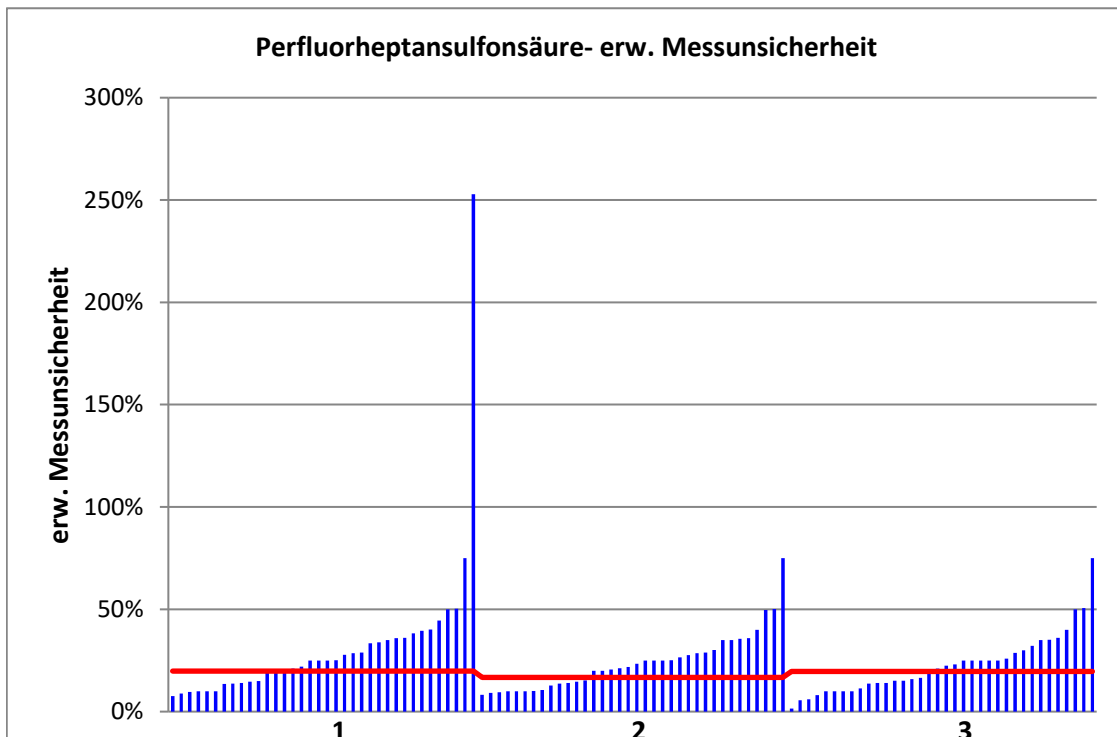
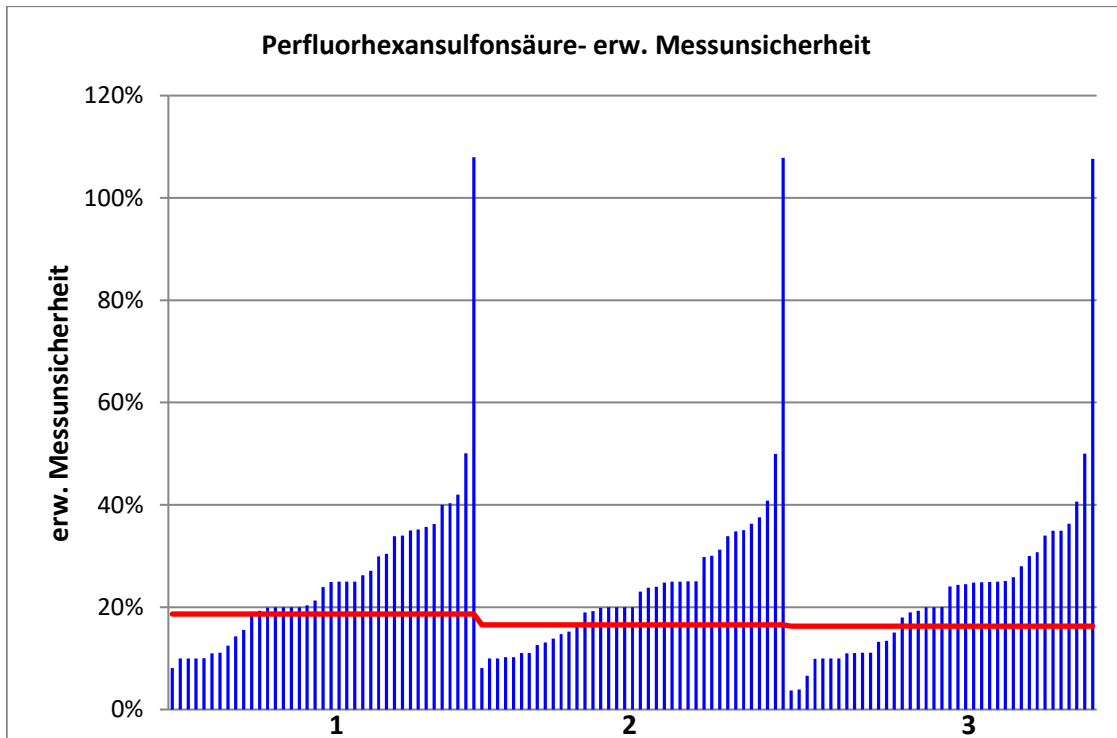


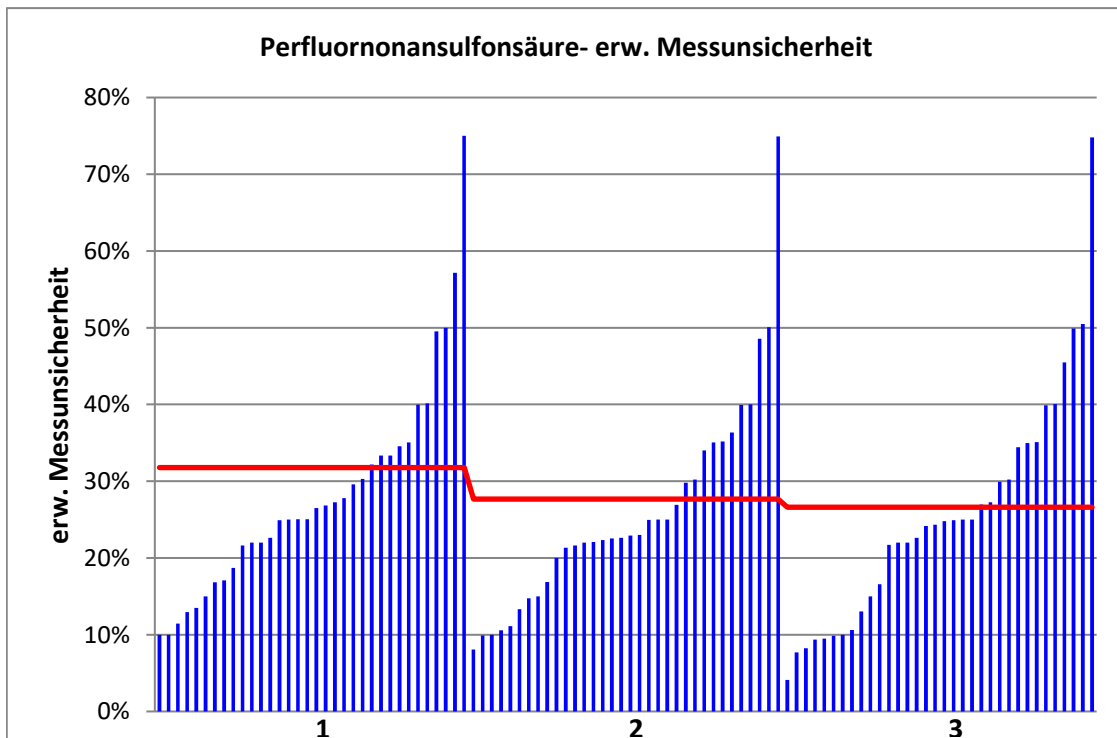
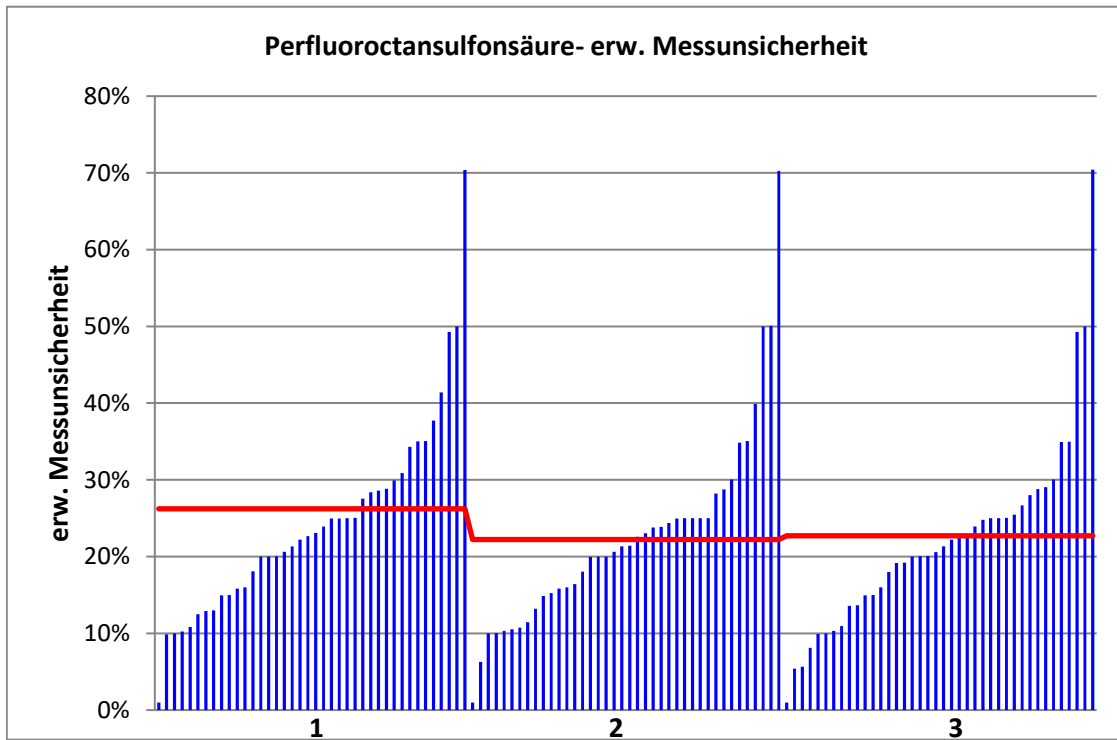


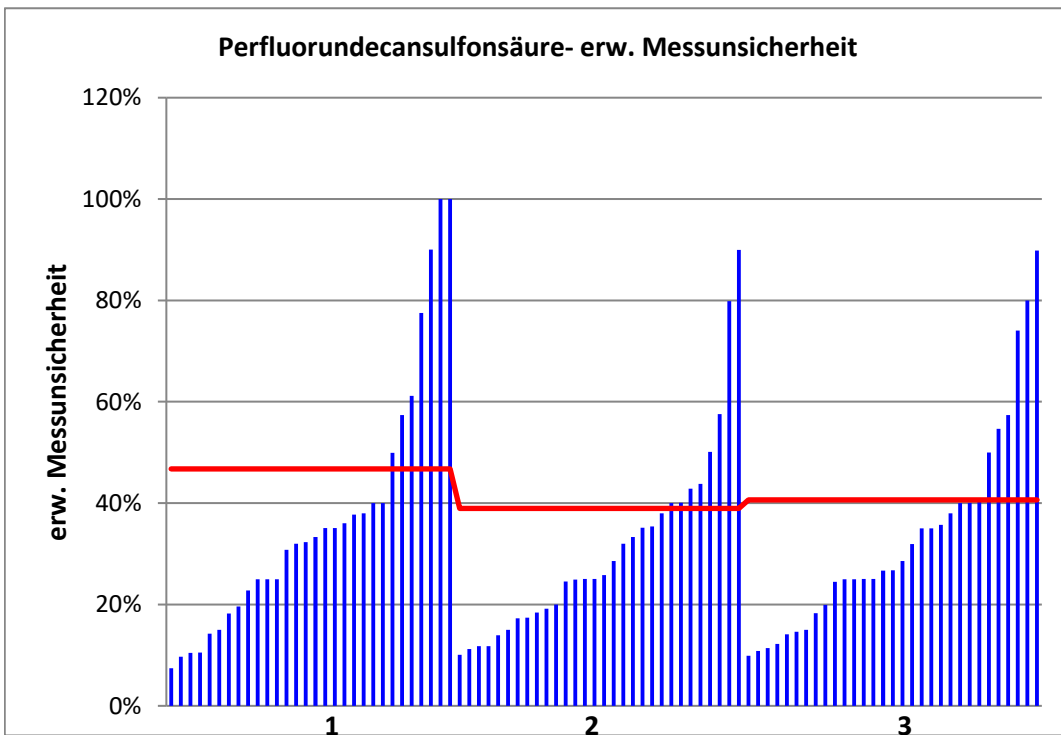
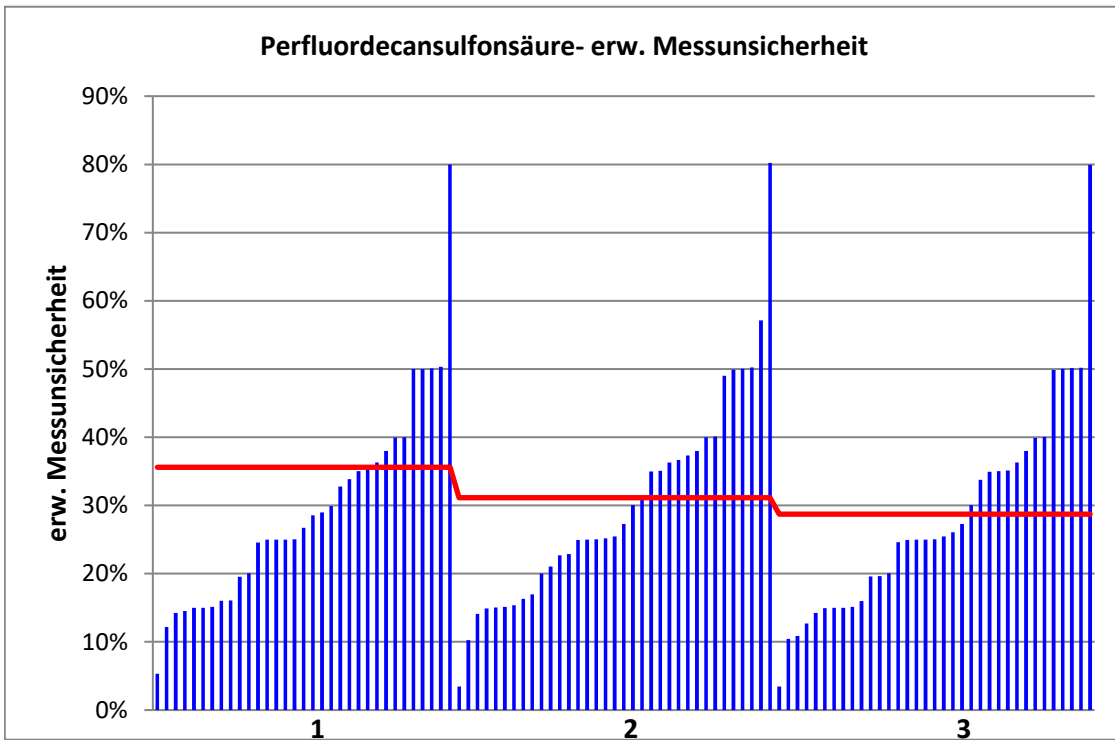


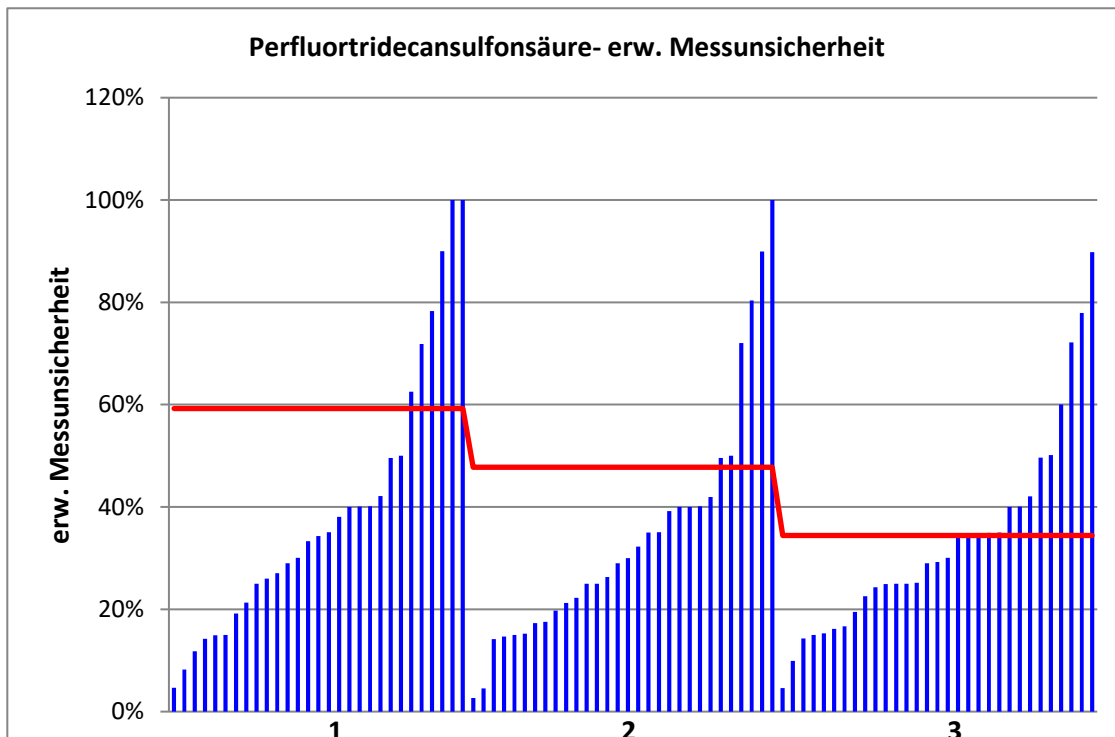
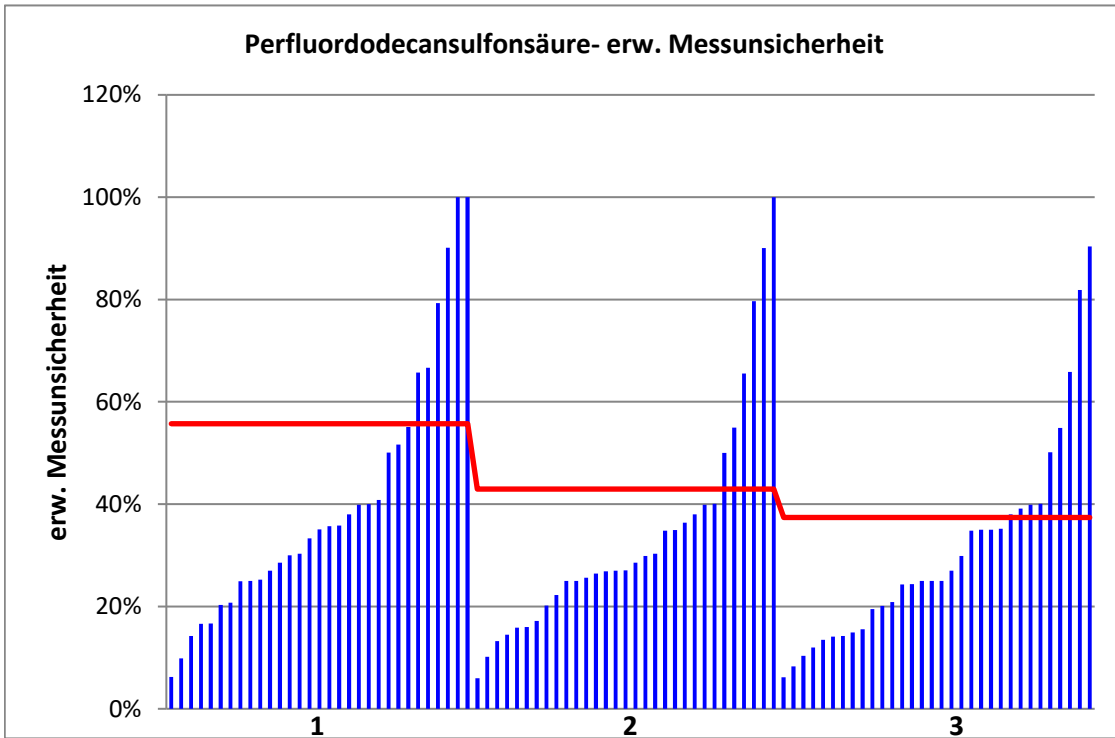












RV 7/22 TW S4		Perfluorbutansäure - 1			
Vorgabewert [ng/l]*		11,92 ± 2,55			
Tol.-grenze oben [ng/l]		17,7			
Tol.-grenze unten [ng/l]		7,201			
Laborcode	Ergebnis [ng/l]	±	ζ-score	Z <sub>U</sub> -score	Bewertung**
1	6,75	5,86	-1,6	-2,2	f
2	14,3	5,71	0,8	0,8	e
3	15,6	10,5	0,7	1,3	e
4	12,978	2,21	0,6	0,4	e
5	14,7			1,0	e
6	13,22	2	0,8	0,5	e
8	11,7	3,37	-0,1	-0,1	e
9	12,8	2,1	0,5	0,3	e
10	12,7			0,3	e
11	7,64	1,32	-3,0	-1,8	e
13	12,5			0,2	e
14	12,1			0,1	e
15	15			1,1	e
17	4,08	0,71	-5,9	-3,3	u
18	10,4	3,1	-0,8	-0,6	e
19	18,9	5,67	2,2	2,4	f
20	19,2			2,5	f
21	12,367			0,2	e
22	12,1			0,1	e
23	15,1	2,04	1,9	1,1	e
24	20	8,8	1,8	2,8	f
25	11,2	2,81	-0,4	-0,3	e
26	14,9			1,0	e
29	11,8	1,01	-0,1	0,0	e
30	13,5			0,5	e
31	12,4			0,2	e
32	12,1			0,1	e
33	13,5	4,72	0,6	0,5	e
35	14,89			1,0	e
36	11,9			0,0	e
37	14,2	5,6	0,7	0,8	e
38	10,9	3	-0,5	-0,4	e
40	13,3			0,5	e
41	14,4	3,03	1,3	0,9	e
42	11,5	1,9	-0,3	-0,2	e
43	10,38			-0,7	e
44	9			-1,2	e
45	14	4,9	0,8	0,7	e
46	8,4	2,1	-2,1	-1,5	e
47	8,37	1,68	-2,3	-1,5	e
48	13,3	3	0,7	0,5	e
50	13,2			0,4	e
51	11,4			-0,2	e
54	13,6	3,12	0,8	0,6	e
55	11,3	5,66	-0,2	-0,3	e
56	4	0,6	-6,0	-3,4	u

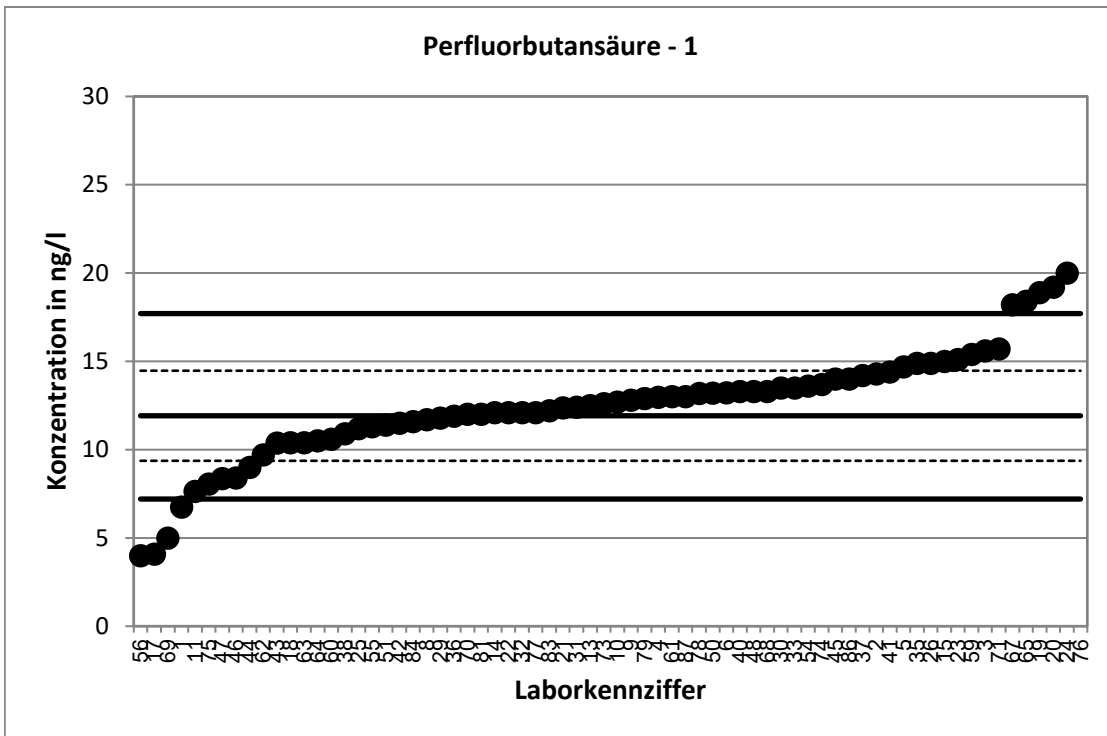
\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Vorgabewerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor  $k=2$ , entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95%

\*\* e = erfolgreich; f = fragwürdig; u = unzureichend

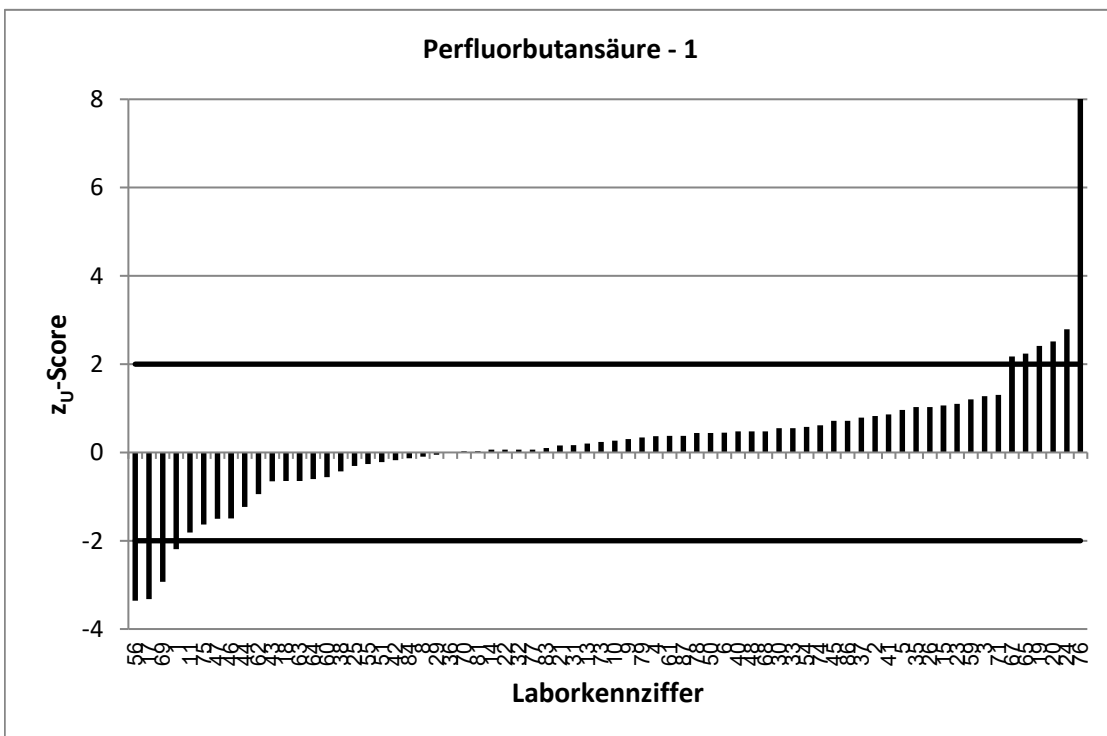
RV 7/22 TW S4		Perfluorbutansäure - 1			
Vorgabewert [ng/l]*		11,92 ± 2,55			
Tol.-grenze oben [ng/l]		17,7			
Tol.-grenze unten [ng/l]		7,201			
Laborcode	Ergebnis [ng/l]	±	ζ-score	Z <sub>U</sub> -score	Bewertung**
59	15,4	3,1	1,7	1,2	e
60	10,6	0,84	-1,0	-0,6	e
61	13	2	0,7	0,4	e
62	9,7			-0,9	e
63	10,4	2,39	-0,9	-0,6	e
64	10,5	3,16	-0,7	-0,6	e
65	18,4			2,2	f
67	18,2	4,5	2,4	2,2	f
68	13,3			0,5	e
69	5	1	-5,0	-2,9	f
70	12	3	0,0	0,0	e
71	15,7	3,93	1,6	1,3	e
73	12,6			0,2	e
74	13,7			0,6	e
75	8,06			-1,6	e
76	67,63			19,3	u
77	12,1			0,1	e
78	13,193			0,4	e
79	12,9	1,29	0,7	0,3	e
81	12	3	0,0	0,0	e
83	12,2			0,1	e
84	11,6	1,16	-0,2	-0,1	e
86	14			0,7	e
87	13			0,4	e

\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Vorgabewerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95%

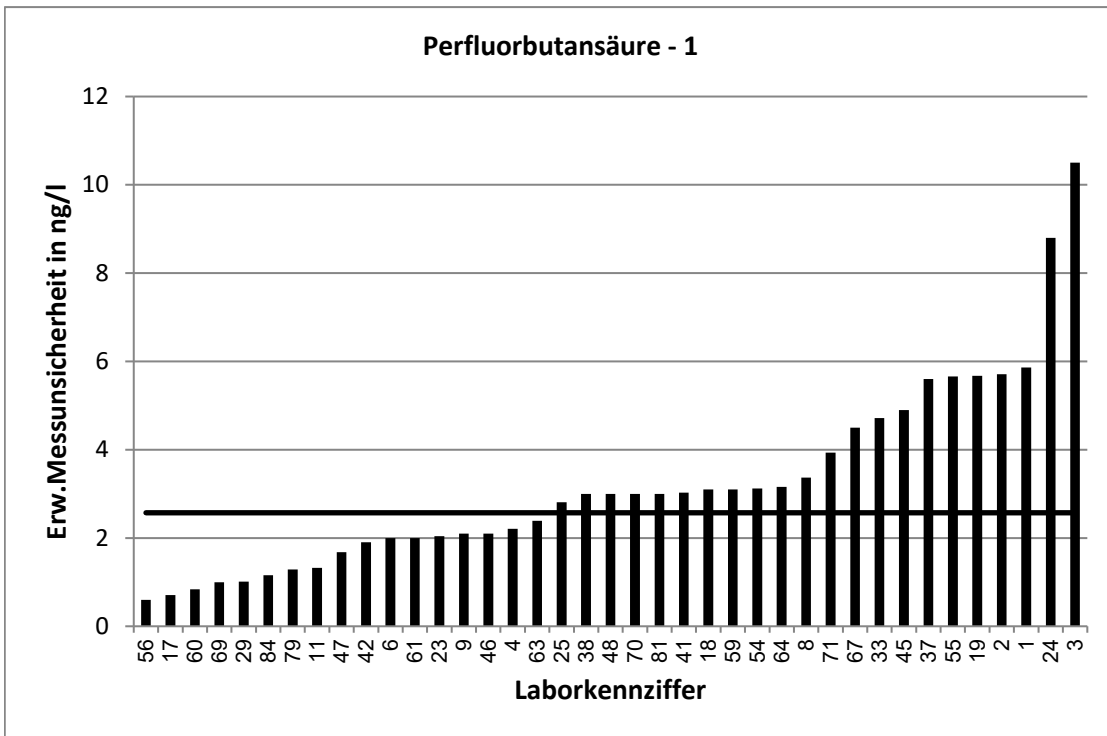
\*\* e = erfolgreich; f = fragwürdig; u = unzureichend



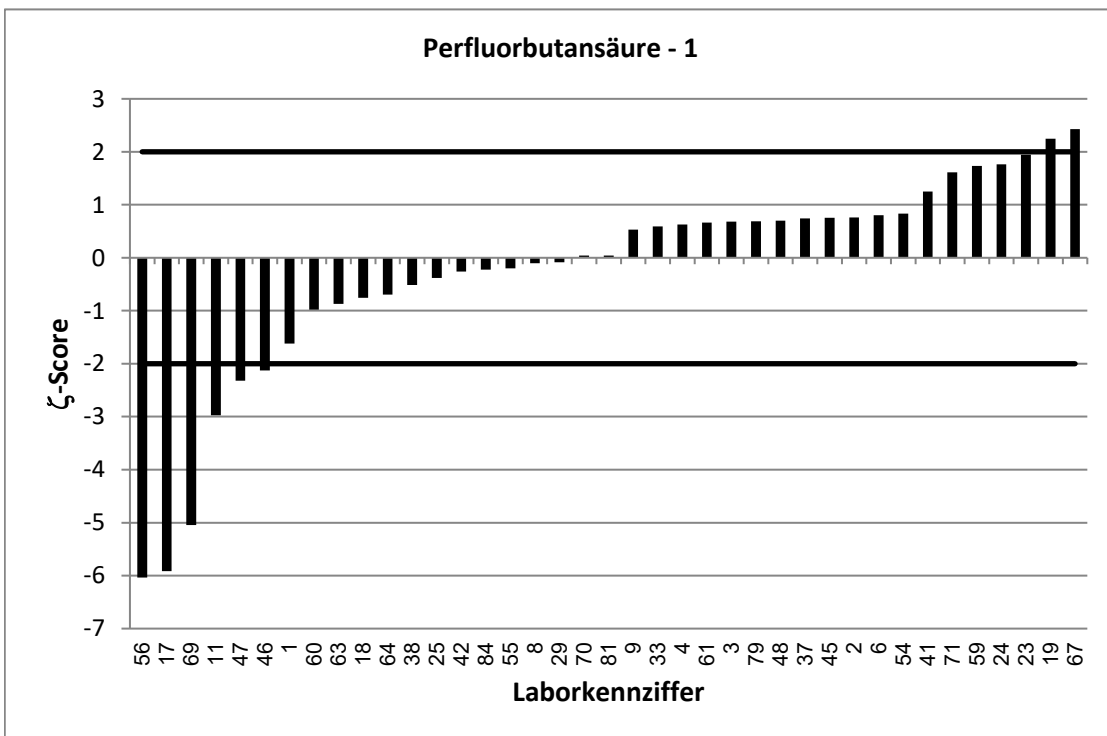
Stark abweichende Werte werden im Diagramm nicht dargestellt.



Stark abweichende Werte werden im Diagramm nicht korrekt dargestellt.



Stark abweichende Werte werden im Diagramm nicht korrekt dargestellt.



Stark abweichende Werte werden im Diagramm nicht korrekt dargestellt.



RV 7/22 TW S4		Perfluorbutansäure - 2			
Vorgabewert [ng/l]*		19,82 ± 2,66			
Tol.-grenze oben [ng/l]		27,5			
Tol.-grenze unten [ng/l]		13,42			
Laborcode	Ergebnis [ng/l]	±	ζ-score	Z <sub>U</sub> -score	Bewertung**
1	10,5	9,08	-2,0	-2,9	f
2	21,1	8,44	0,3	0,3	e
3	22,6	13,3	0,4	0,7	e
4	20,2826	3,45	0,2	0,1	e
5	22,2			0,6	e
6	18,75	2,6	-0,6	-0,3	e
8	17,8	5,13	-0,7	-0,6	e
9	17,3	1,3	-1,7	-0,8	e
10	19,5			-0,1	e
11	12,2	2,1	-4,5	-2,4	f
13	20,5			0,2	e
14	23,7			1,0	e
15	19,7			0,0	e
17	9,78	1,35	-6,7	-3,1	u
18	16,1	4,8	-1,4	-1,2	e
19	26,8	6,7	1,9	1,8	e
20	25,8			1,6	e
21	18,453			-0,4	e
22	18,66			-0,4	e
23	23	2,82	1,6	0,8	e
24	24	11	0,7	1,1	e
25	18	4,5	-0,7	-0,6	e
26	18,7			-0,4	e
29	19	0,6	-0,6	-0,3	e
30	19,5			-0,1	e
31	19,6			-0,1	e
32	16,4			-1,1	e
33	21,5	7,51	0,4	0,4	e
35	23,45			0,9	e
36	18			-0,6	e
37	23	9,1	0,7	0,8	e
38	15,3	4	-1,9	-1,4	e
40	19,8			0,0	e
41	21,4	4,48	0,6	0,4	e
42	19,2	3,2	-0,3	-0,2	e
43	18,62			-0,4	e
44	6			-4,3	u
45	19	6,7	-0,2	-0,3	e
46	15,1	3,78	-2,0	-1,5	e
47	13,1	2,62	-3,6	-2,1	f
48	20,4	4	0,2	0,2	e
50	20,3			0,1	e
51	17,8			-0,6	e
54	22,4	7,76	0,6	0,7	e
55	17,2	8,62	-0,6	-0,8	e
56	7	0,8	-9,2	-4,0	u

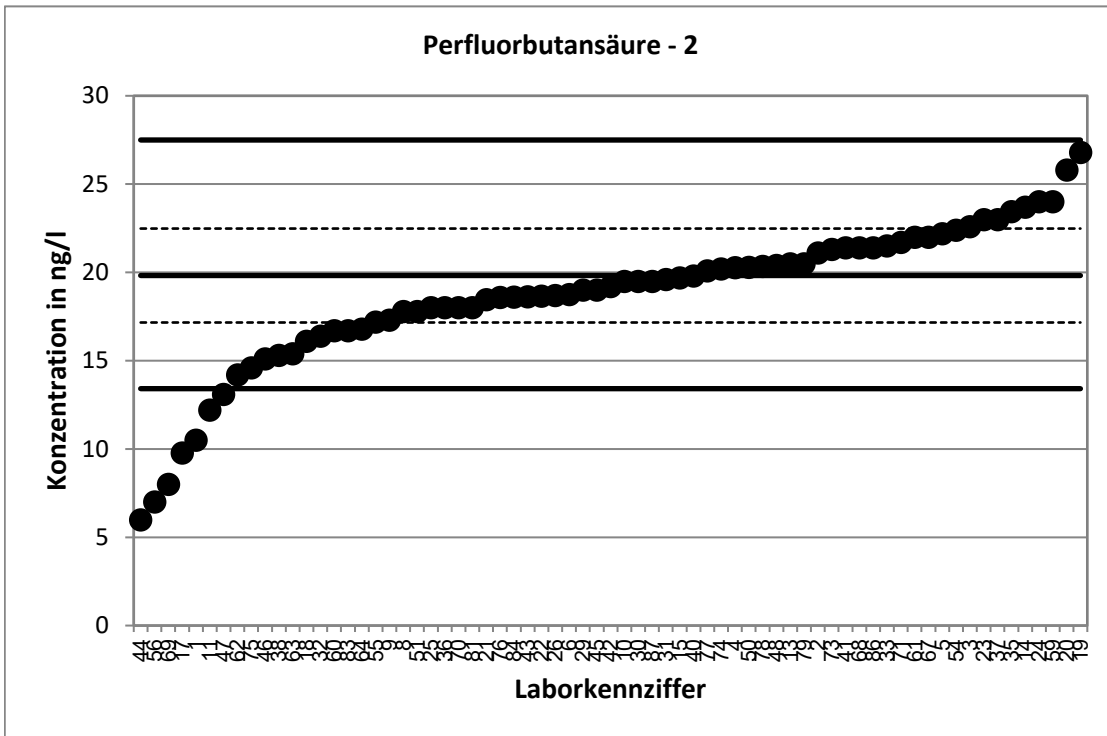
\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Vorgabewerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor  $k=2$ , entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95%

\*\* e = erfolgreich; f = fragwürdig; u = unzureichend

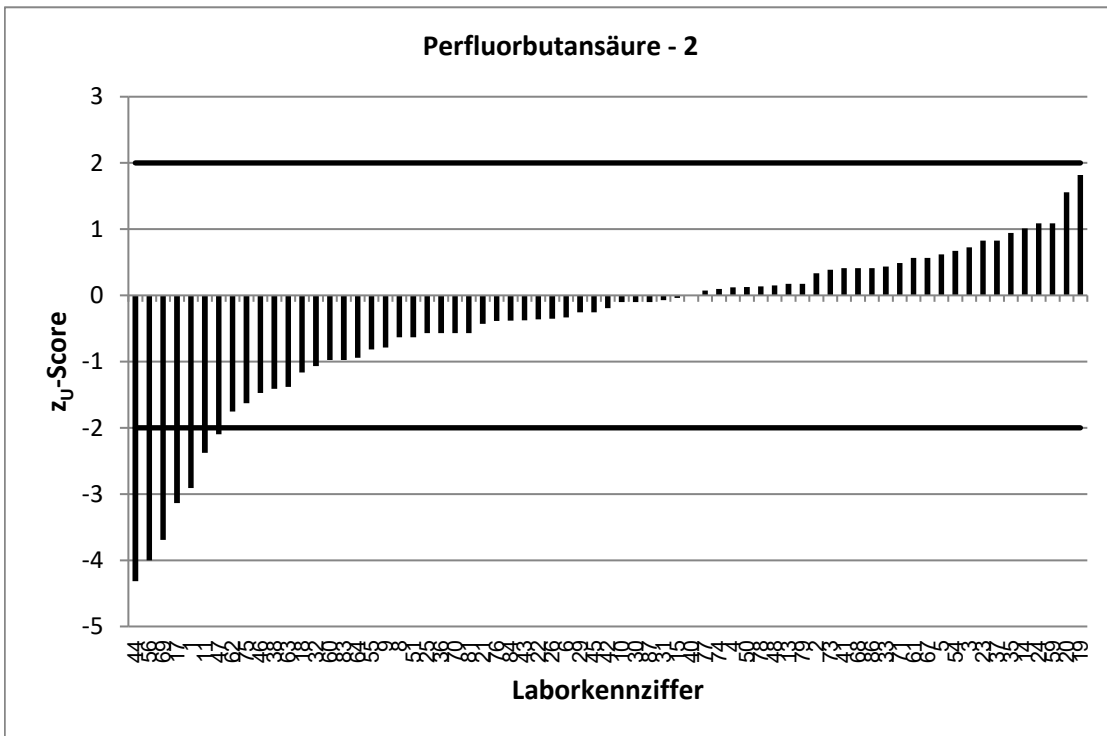
RV 7/22 TW S4		Perfluorbutansäure - 2			
Vorgabewert [ng/l]*		19,82 ± 2,66			
Tol.-grenze oben [ng/l]		27,5			
Tol.-grenze unten [ng/l]		13,42			
Laborcode	Ergebnis [ng/l]	±	ζ-score	Z <sub>U</sub> -score	Bewertung**
59	24	4,84	1,5	1,1	e
60	16,7	1,32	-2,1	-1,0	e
61	22	3	1,1	0,6	e
62	14,2			-1,8	e
63	15,4	3,53	-2,0	-1,4	e
64	16,8	5,03	-1,1	-0,9	e
67	22	5,5	0,7	0,6	e
68	21,4			0,4	e
69	8	2	-7,1	-3,7	u
70	18	4	-0,8	-0,6	e
71	21,7	5,43	0,6	0,5	e
73	21,3			0,4	e
74	20,2			0,1	e
75	14,6			-1,6	e
76	18,59			-0,4	e
77	20,1			0,1	e
78	20,348			0,1	e
79	20,5	2,05	0,4	0,2	e
81	18	4	-0,8	-0,6	e
83	16,7			-1,0	e
84	18,6	1,86	-0,8	-0,4	e
86	21,4			0,4	e
87	19,5			-0,1	e

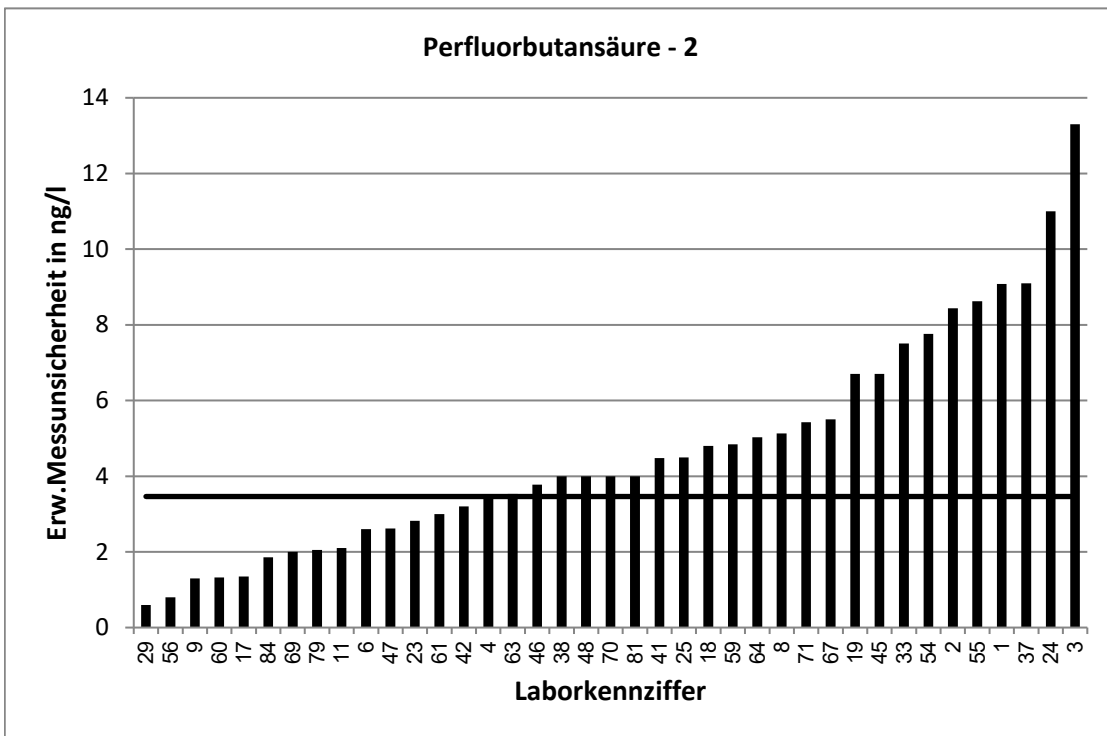
\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Vorgabewerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95%

\*\* e = erfolgreich; f = fragwürdig; u = unzureichend

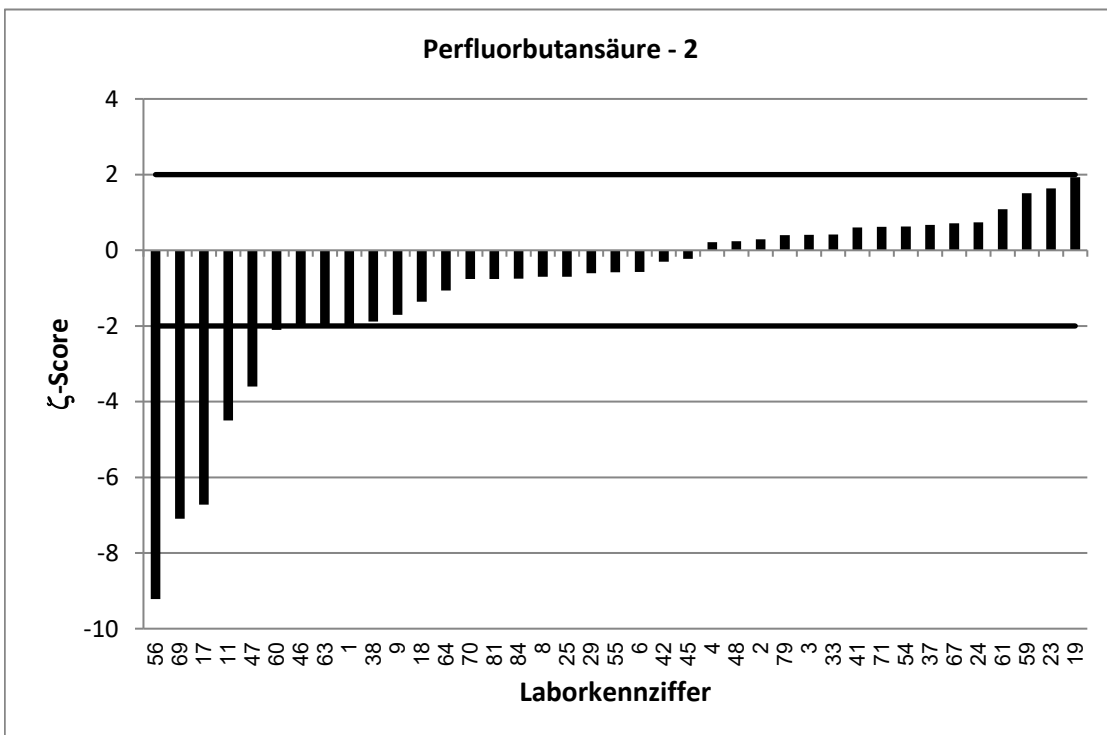


Stark abweichende Werte werden im Diagramm nicht dargestellt.





Stark abweichende Werte werden im Diagramm nicht korrekt dargestellt.



Stark abweichende Werte werden im Diagramm nicht korrekt dargestellt.

RV 7/22 TW S4		Perfluorbutansäure - 3			
Vorgabewert [ng/l]*		74,18 ± 4,62			
Tol.-grenze oben [ng/l]		101,9			
Tol.-grenze unten [ng/l]		51,03			
Laborcode	Ergebnis [ng/l]	±	ζ-score	Z <sub>U</sub> -score	Bewertung**
1	53	46	-0,9	-1,8	e
2	84,7	33,9	0,6	0,8	e
3	55	36,3	-1,0	-1,7	e
4	79,0837	13,4	0,7	0,4	e
5	82,2			0,6	e
6	88,28	13,2	2,0	1,0	e
8	69,6	20,1	-0,4	-0,4	e
9	99,8	19,4	2,6	1,8	e
10	69,9			-0,4	e
11	50,6	8,7	-4,8	-2,0	e
13	76,4			0,2	e
14	74,2			0,0	e
15	75			0,1	e
16	42,6			-2,7	f
17	49,8	5,31	-6,9	-2,1	f
18	57,3	17	-1,9	-1,5	e
19	85,2	25,5	0,9	0,8	e
20	80,7			0,5	e
21	64,623			-0,8	e
22	76,74			0,2	e
23	73,9	7,21	-0,1	0,0	e
24	89	39	0,8	1,1	e
25	59,6	14,9	-1,9	-1,3	e
26	61,5			-1,1	e
29	67,5	2,12	-2,6	-0,6	e
30	73			-0,1	e
31	70			-0,4	e
32	71,6			-0,2	e
33	96	33,6	1,3	1,6	e
35	82,3			0,6	e
36	67,5			-0,6	e
37	74,2	29,2	0,0	0,0	e
38	51,7	13	-3,3	-1,9	e
40	72,8			-0,1	e
41	74,5	15,6	0,0	0,0	e
42	72,1	12,1	-0,3	-0,2	e
43	65,52			-0,7	e
44	15			-5,1	u
45	74,5	26,1	0,0	0,0	e
46	66,5	16,6	-0,9	-0,7	e
47	49,3	9,86	-4,6	-2,1	f
48	74,9	4	0,2	0,1	e
50	73,5			-0,1	e
51	65,3			-0,8	e
54	72,4	11,3	-0,3	-0,2	e
55	65,9	32,9	-0,5	-0,7	e

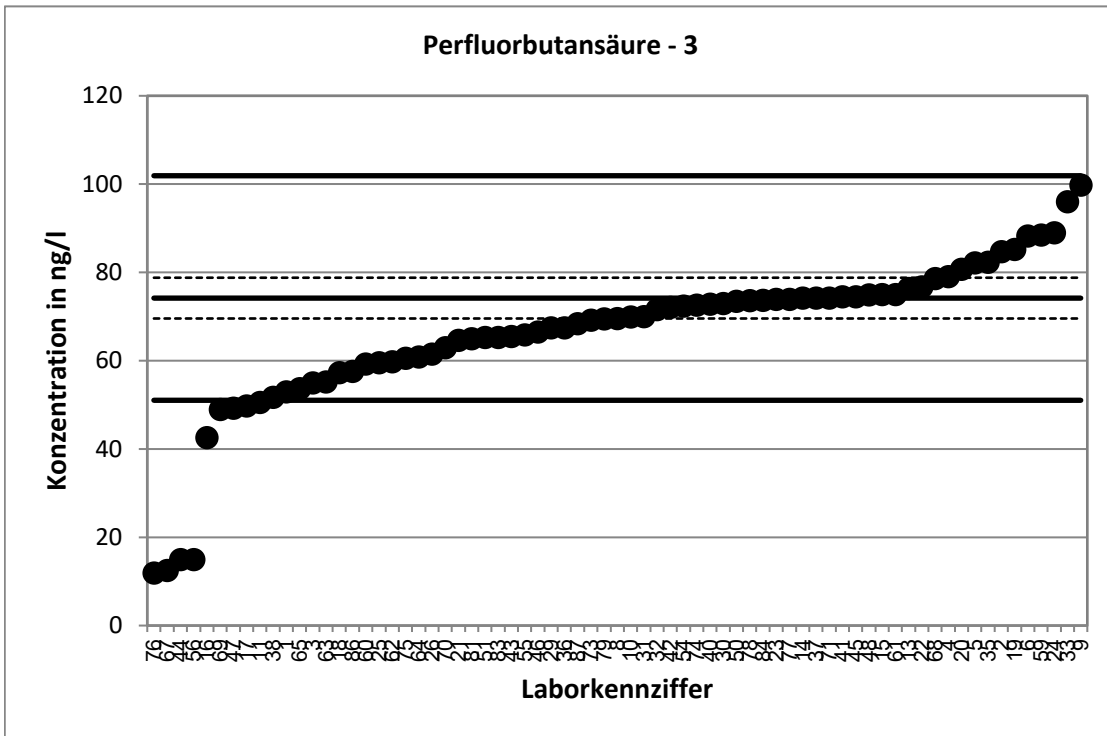
\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Vorgabewerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95%

\*\* e = erfolgreich; f = fragwürdig; u = unzureichend

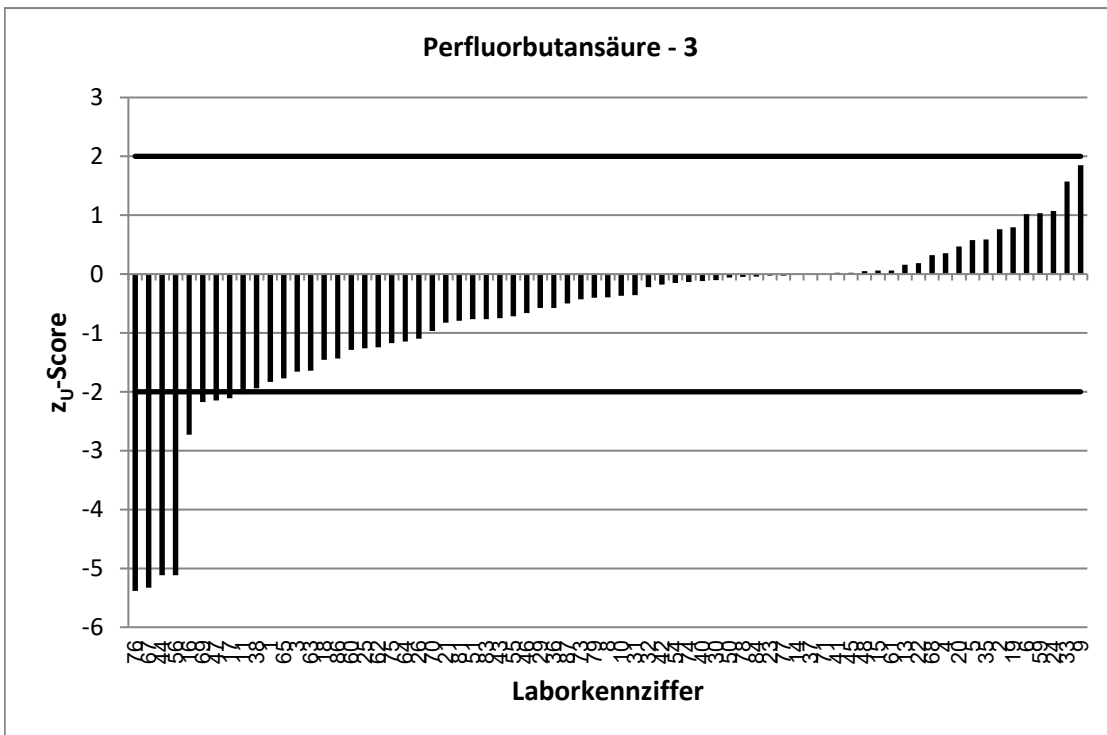
RV 7/22 TW S4		Perfluorbutansäure - 3			
Vorgabewert [ng/l]*		74,18 ± 4,62			
Tol.-grenze oben [ng/l]		101,9			
Tol.-grenze unten [ng/l]		51,03			
Laborcode	Ergebnis [ng/l]	±	ζ-score	Z <sub>U</sub> -score	Bewertung**
56	15	1,5	-24,3	-5,1	u
59	88,5	17,9	1,5	1,0	e
60	59,3	4,68	-4,5	-1,3	e
61	75	6	0,2	0,1	e
62	59,8			-1,2	e
63	55,2	12,7	-2,8	-1,6	e
64	60,9	18,3	-1,4	-1,1	e
65	53,7			-1,8	e
67	12,5	3,1	-22,2	-5,3	u
68	78,6			0,3	e
69	49	10	-4,6	-2,2	f
70	63	15	-1,4	-1,0	e
71	74,2	18,6	0,0	0,0	e
73	69,2			-0,4	e
74	72,6			-0,1	e
75	60,6			-1,2	e
76	11,92			-5,4	u
77	73,9			0,0	e
78	73,648			0,0	e
79	69,5	6,95	-1,1	-0,4	e
81	65	14	-1,2	-0,8	e
83	65,3			-0,8	e
84	73,7	7,37	-0,1	0,0	e
86	57,6			-1,4	e
87	68,4			-0,5	e

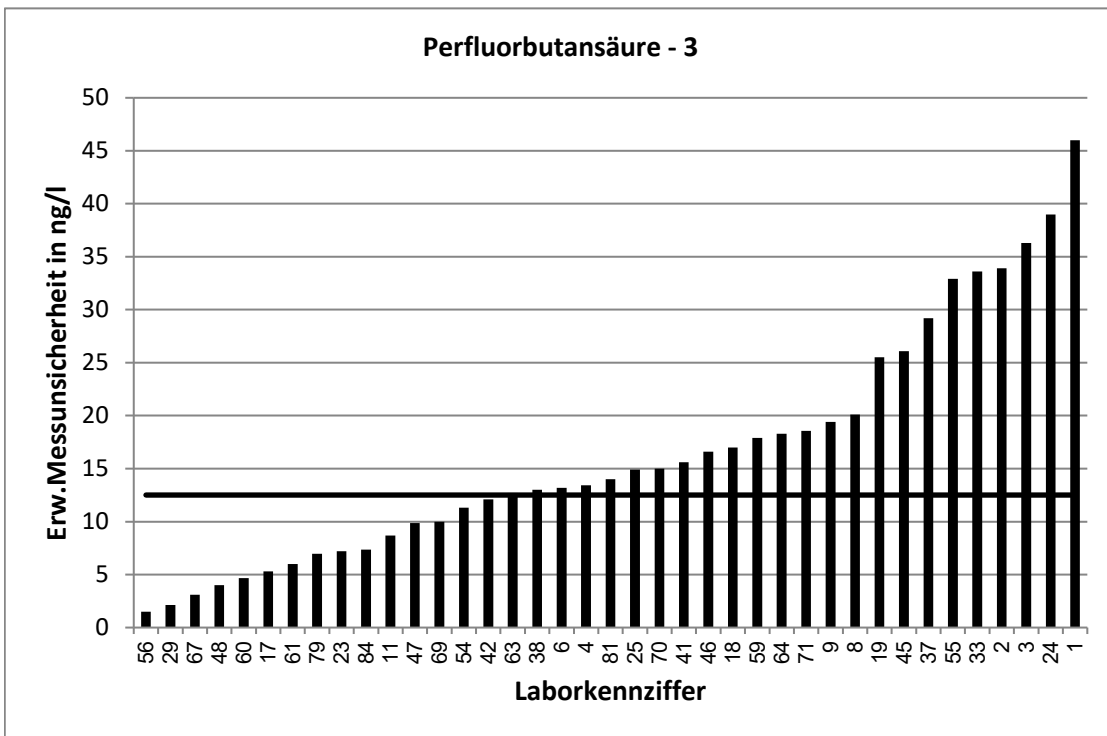
\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Vorgabewerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor  $k=2$ , entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95%

\*\* e = erfolgreich; f = fragwürdig; u = unzureichend

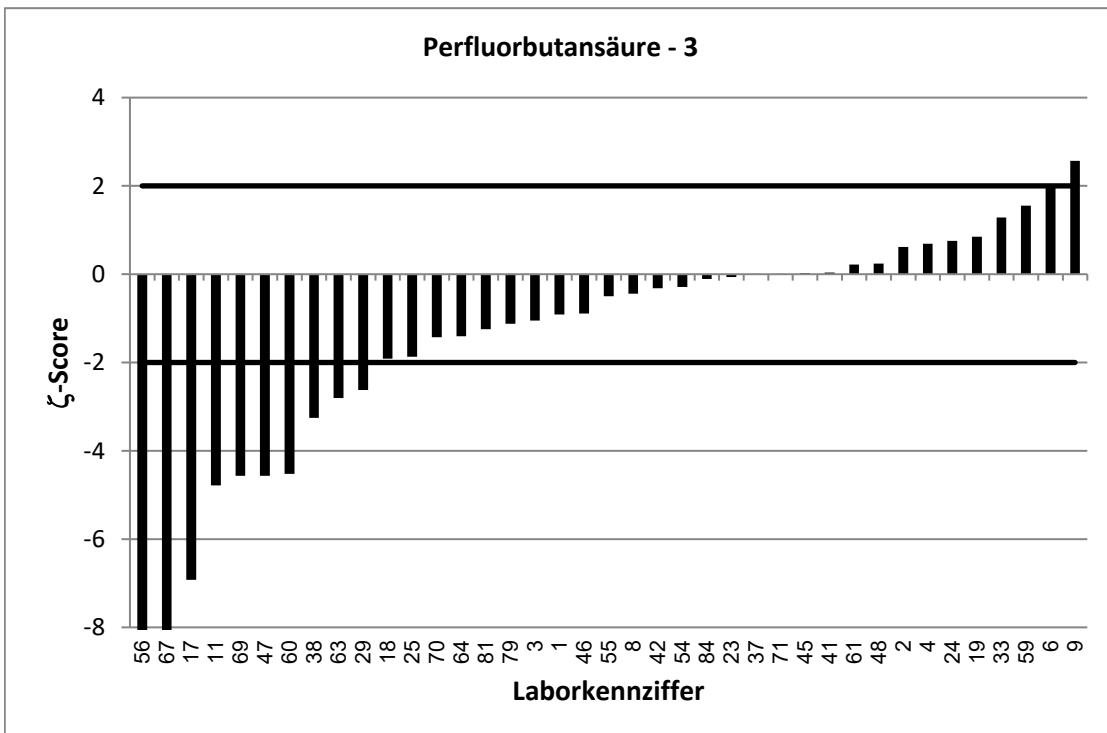


Stark abweichende Werte werden im Diagramm nicht dargestellt.





Stark abweichende Werte werden im Diagramm nicht korrekt dargestellt.



Stark abweichende Werte werden im Diagramm nicht korrekt dargestellt.



RV 7/22 TW S4		Perfluorpentansäure - 1			
Vorgabewert [ng/l]*		11,92 ± 2,39			
Tol.-grenze oben [ng/l]		18,68			
Tol.-grenze unten [ng/l]		6,474			
Laborcode	Ergebnis [ng/l]	±	ζ-score	Z <sub>U</sub> -score	Bewertung**
1	8,32	6,93	-1,0	-1,3	e
2	14,4	2,89	1,3	0,7	e
3	7,17	7,8	-1,2	-1,7	e
4	14,6189	4,97	1,0	0,8	e
5	16,2			1,3	e
6	17,27	2,1	3,4	1,6	e
8	13,9	2,73	1,1	0,6	e
9	21,1	6,4	2,7	2,7	f
10	13,9			0,6	e
11	13,8	2,1	1,2	0,6	e
13	23,8			3,5	u
14	13,9			0,6	e
15	16,2			1,3	e
16	13,3			0,4	e
17	7,5	1,41	-3,2	-1,6	e
18	11,6	3,5	-0,1	-0,1	e
19	20,8	5,2	3,1	2,6	f
20	15			0,9	e
21	17,451			1,6	e
22	14,64			0,8	e
23	17,9	1,96	3,9	1,8	e
24	9,6	2,3	-1,4	-0,9	e
25	11,6	2,89	-0,2	-0,1	e
26	21,8			2,9	f
29	13,1	1	0,9	0,3	e
30	13,5			0,5	e
31	13,8			0,6	e
32	15			0,9	e
33	15,7	5,49	1,3	1,1	e
35	18,85			2,1	f
36	13,2			0,4	e
37	14,6	4,9	1,0	0,8	e
38	11,1	3	-0,4	-0,3	e
40	15,1			0,9	e
41	16,8	4	2,1	1,4	e
42	16,4	2,8	2,4	1,3	e
43	12,89			0,3	e
44	6			-2,2	f
45	16,5	5,8	1,5	1,4	e
46	12,2	2,43	0,2	0,1	e
47	13	2,61	0,6	0,3	e
48	13,9	3	1,0	0,6	e
50	14,2			0,7	e
51	12,7			0,2	e
54	13,5	2,84	0,9	0,5	e
55	11,7	5,87	-0,1	-0,1	e

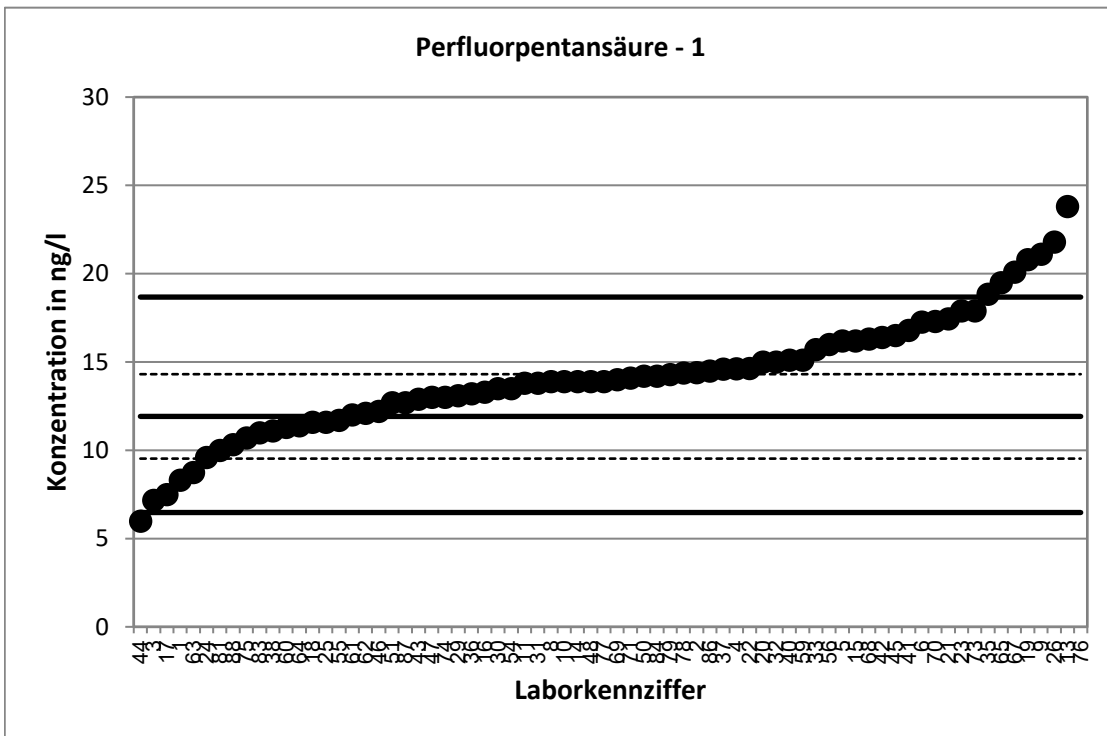
\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Vorgabewerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor  $k=2$ , entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95%

\*\* e = erfolgreich; f = fragwürdig; u = unzureichend

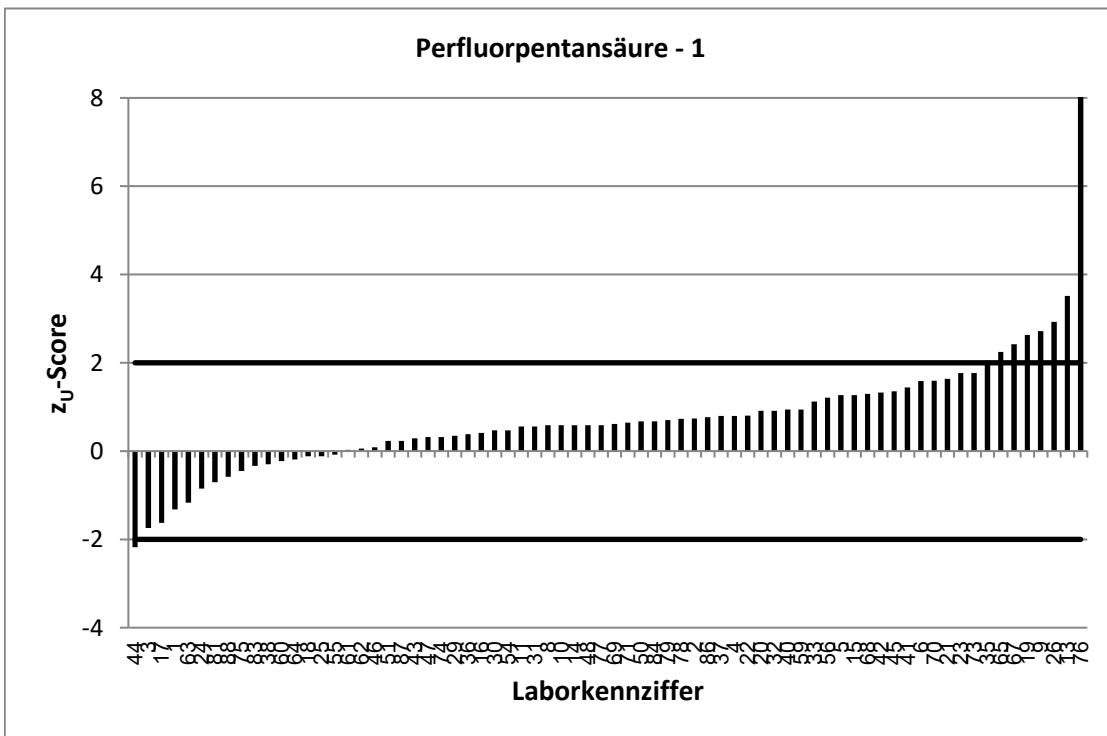
RV 7/22 TW S4		Perfluorpentansäure - 1			
Vorgabewert [ng/l]*		11,92 ± 2,39			
Tol.-grenze oben [ng/l]		18,68			
Tol.-grenze unten [ng/l]		6,474			
Laborcode	Ergebnis [ng/l]	±	ζ-score	Z <sub>U</sub> -score	Bewertung**
56	16	2,4	2,4	1,2	e
59	15,1	3,56	1,5	0,9	e
60	11,3	0,61	-0,5	-0,2	e
61	12	2	0,1	0,0	e
62	12,1			0,1	e
63	8,74	4,81	-1,2	-1,2	e
64	11,4	3,42	-0,2	-0,2	e
65	19,5			2,2	f
67	20,1	5,03	2,9	2,4	f
68	16,3			1,3	e
69	14	3	1,1	0,6	e
70	17,3	4	2,3	1,6	e
71	14,1	3,53	1,0	0,6	e
73	17,9			1,8	e
74	13			0,3	e
75	10,7			-0,4	e
76	68,14			16,6	u
77	13,9			0,6	e
78	14,391			0,7	e
79	14,3	1,43	1,7	0,7	e
81	10	2	-1,2	-0,7	e
83	11			-0,3	e
84	14,2	1,42	1,6	0,7	e
86	14,5			0,8	e
87	12,7			0,2	e
88	10,33	2,13	-1,0	-0,6	e

\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Vorgabewerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor  $k=2$ , entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95%

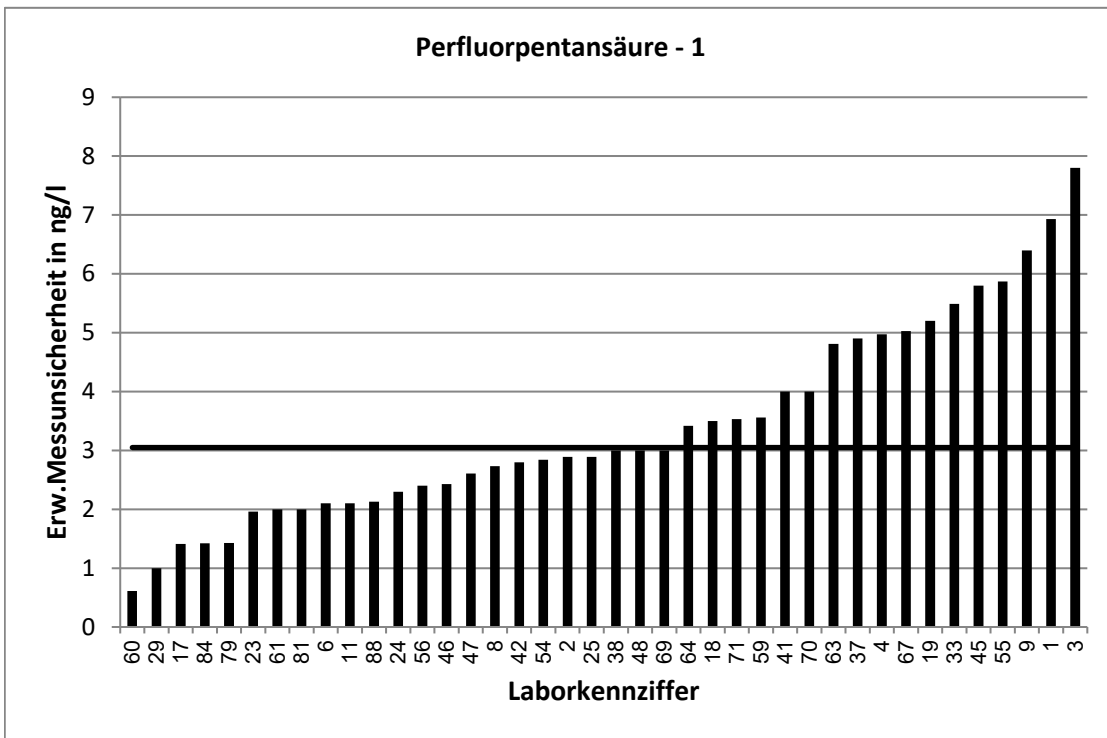
\*\* e = erfolgreich; f = fragwürdig; u = unzureichend



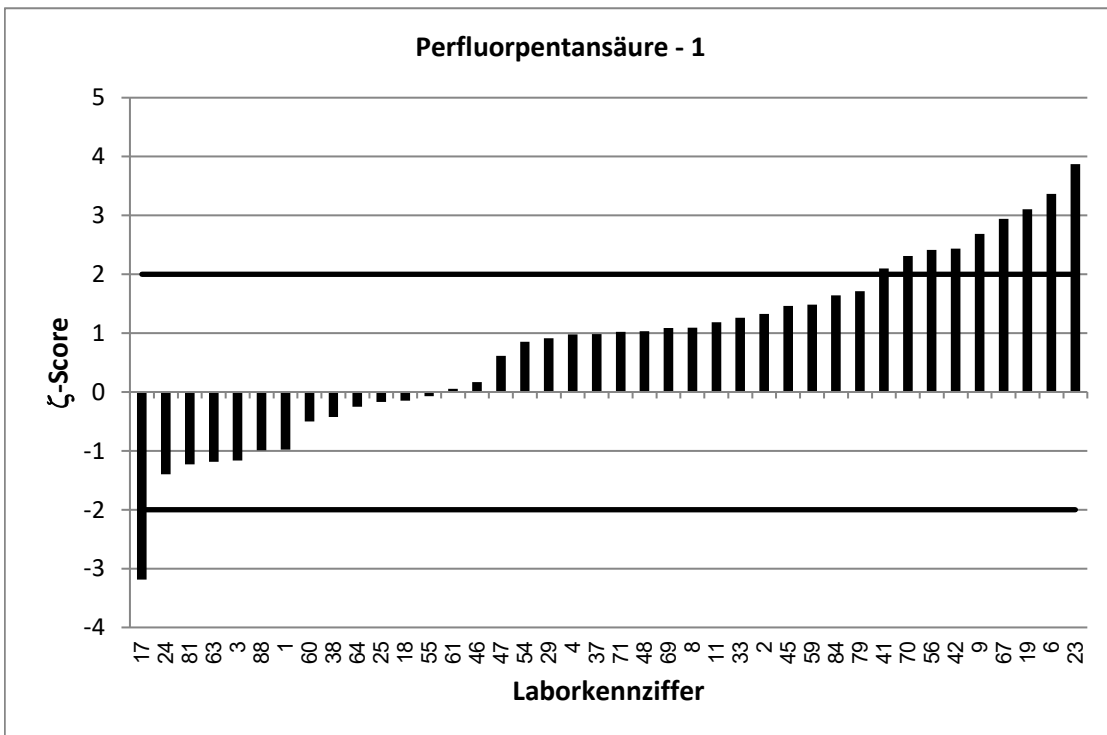
Stark abweichende Werte werden im Diagramm nicht dargestellt.



Stark abweichende Werte werden im Diagramm nicht korrekt dargestellt.



Stark abweichende Werte werden im Diagramm nicht korrekt dargestellt.



Stark abweichende Werte werden im Diagramm nicht korrekt dargestellt.

RV 7/22 TW S4		Perfluorpentansäure - 2			
Vorgabewert [ng/l]*		19,82 ± 2,5			
Tol.-grenze oben [ng/l]		28,54			
Tol.-grenze unten [ng/l]		12,58			
Laborcode	Ergebnis [ng/l]	±	ζ-score	Z <sub>U</sub> -score	Bewertung**
1	11,9	9,91	-1,6	-2,2	f
2	21,9	4,39	0,8	0,5	e
3	23,2	11,9	0,6	0,8	e
4	20,4836	6,96	0,2	0,2	e
5	23,8			0,9	e
6	23,79	2,8	2,1	0,9	e
8	20,3	3,97	0,2	0,1	e
9	31,3	10,3	2,2	2,6	f
10	19,7			0,0	e
11	19,6	3	-0,1	-0,1	e
13	29,8			2,3	f
14	25			1,2	e
15	21,4			0,4	e
16	20,2			0,1	e
17	11,9	1,92	-5,0	-2,2	f
18	17,2	5,2	-0,9	-0,7	e
19	28,2	6,5	2,4	1,9	e
20	22,4			0,6	e
21	25,022			1,2	e
22	23,78			0,9	e
23	24,1	2,36	2,5	1,0	e
24	16	3,8	-1,7	-1,1	e
25	17,8	4,46	-0,8	-0,6	e
26	30,6			2,5	f
29	20	0,44	0,1	0,0	e
30	19			-0,2	e
31	20,8			0,2	e
32	26,5			1,5	e
33	23,4	8,18	0,8	0,8	e
35	26,99			1,6	e
36	20,6			0,2	e
37	22	7,4	0,6	0,5	e
38	15,4	4	-1,9	-1,2	e
40	22,1			0,5	e
41	24,2	5,76	1,4	1,0	e
42	25,3	4,2	2,2	1,3	e
43	20,86			0,2	e
44	8			-3,3	u
45	22,5	7,9	0,6	0,6	e
46	18,6	3,71	-0,5	-0,3	e
47	20,5	4,1	0,3	0,2	e
48	20	4	0,1	0,0	e
50	20,8			0,2	e
51	18,5			-0,4	e
54	23,8	6,38	1,2	0,9	e
55	17,6	8,81	-0,5	-0,6	e

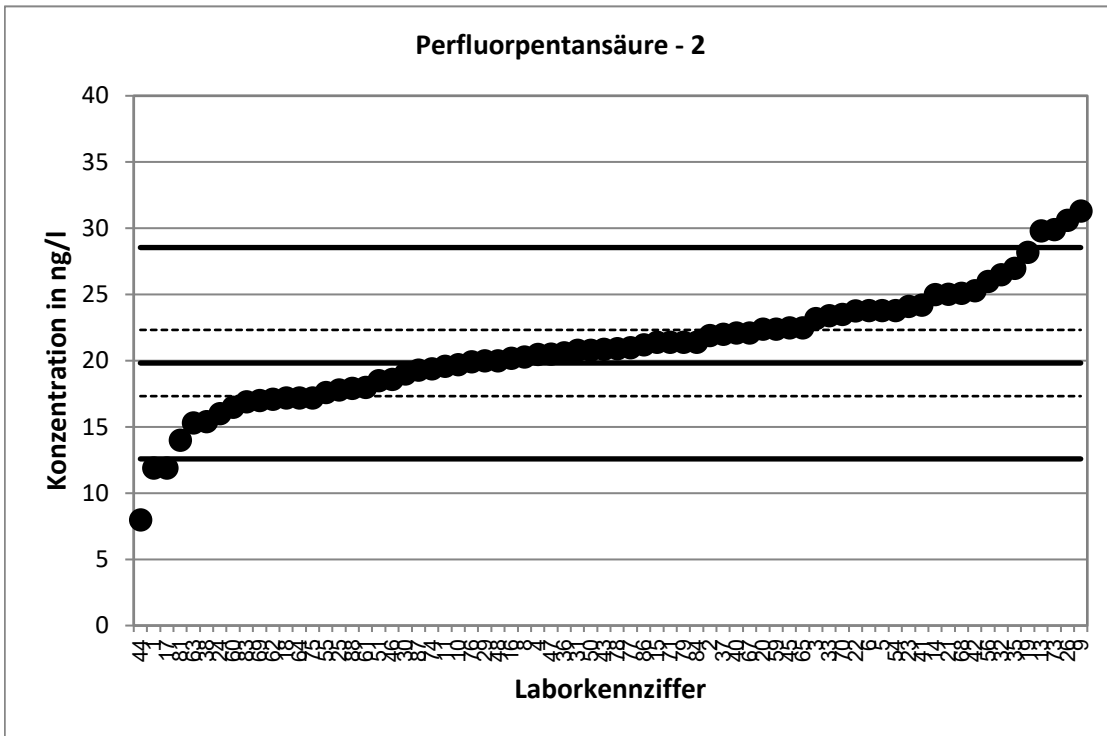
\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Vorgabewerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor  $k=2$ , entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95%

\*\* e = erfolgreich; f = fragwürdig; u = unzureichend

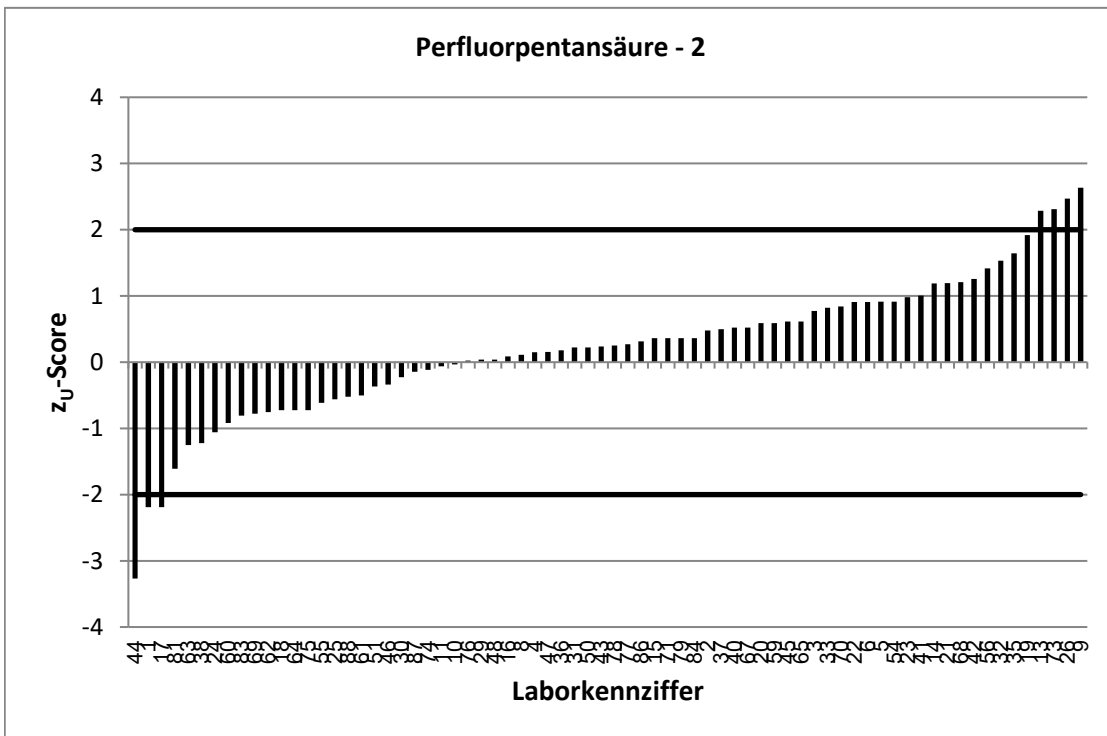
RV 7/22 TW S4		Perfluorpentansäure - 2			
Vorgabewert [ng/l]*		19,82 ± 2,5			
Tol.-grenze oben [ng/l]		28,54			
Tol.-grenze unten [ng/l]		12,58			
Laborcode	Ergebnis [ng/l]	±	ζ-score	Z <sub>U</sub> -score	Bewertung**
56	26	3,9	2,7	1,4	e
59	22,4	5,27	0,9	0,6	e
60	16,5	0,89	-2,5	-0,9	e
61	18	2	-1,1	-0,5	e
62	17,1			-0,8	e
63	15,3	8,42	-1,0	-1,2	e
64	17,2	5,15	-0,9	-0,7	e
65	22,5			0,6	e
67	22,1	5,51	0,8	0,5	e
68	25,1			1,2	e
69	17	4	-1,2	-0,8	e
70	23,5	6	1,1	0,8	e
71	21,4	5,35	0,5	0,4	e
73	29,9			2,3	f
74	19,4			-0,1	e
75	17,2			-0,7	e
76	19,93			0,0	e
77	21			0,3	e
78	20,918			0,3	e
79	21,4	2,14	1,0	0,4	e
81	14	3	-3,0	-1,6	e
83	16,9			-0,8	e
84	21,4	2,14	1,0	0,4	e
86	21,2			0,3	e
87	19,3			-0,1	e
88	17,93	3,69	-0,8	-0,5	e

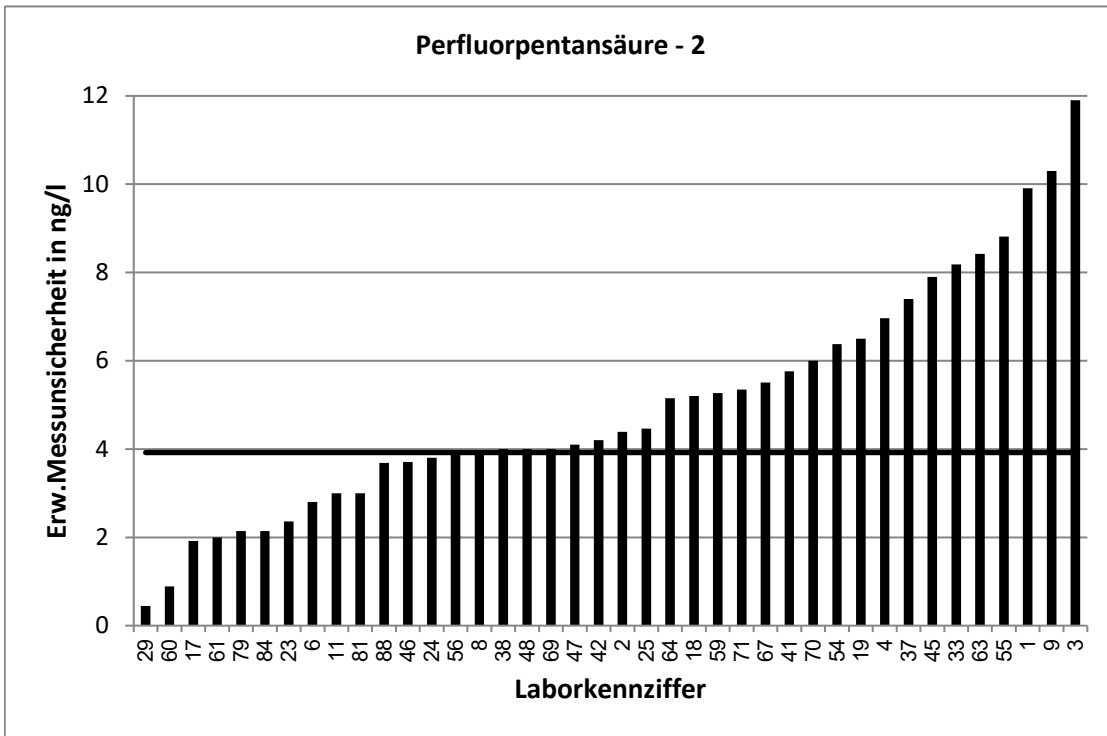
\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Vorgabewerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor  $k=2$ , entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95%

\*\* e = erfolgreich; f = fragwürdig; u = unzureichend

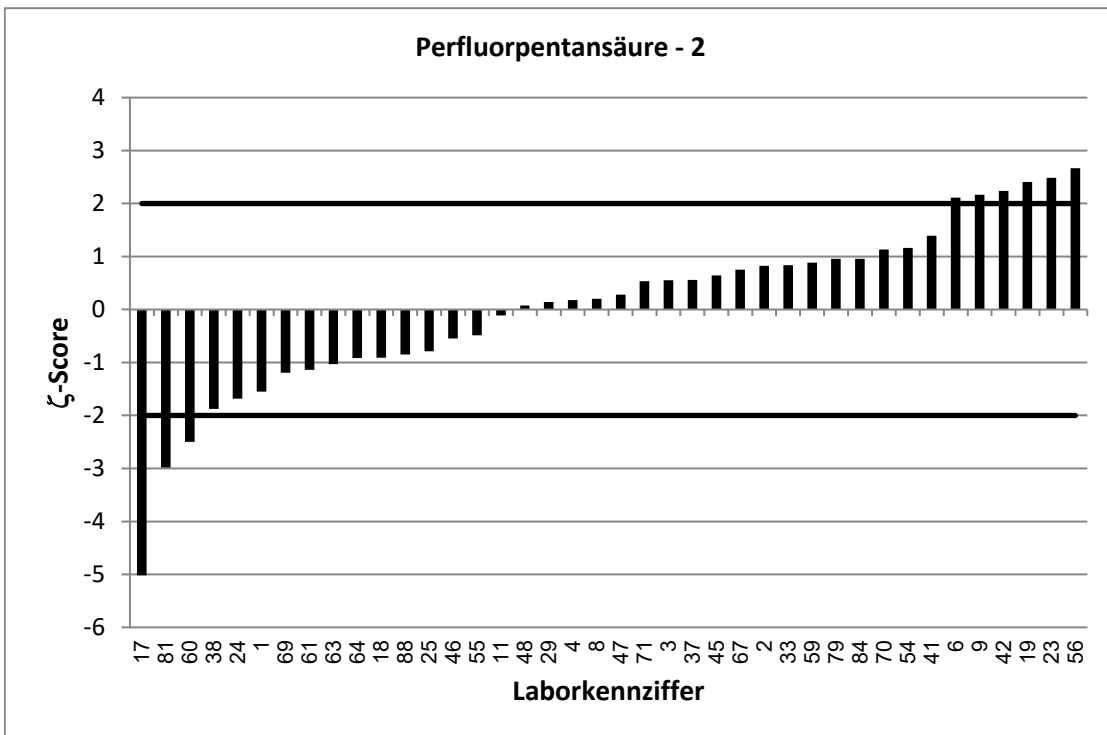


Stark abweichende Werte werden im Diagramm nicht dargestellt.





Stark abweichende Werte werden im Diagramm nicht korrekt dargestellt.





RV 7/22 TW S4		Perfluorpentansäure - 3			
Vorgabewert [ng/l]*		74,18 ± 4,53			
Tol.-grenze oben [ng/l]		100,9			
Tol.-grenze unten [ng/l]		51,64			
Laborcode	Ergebnis [ng/l]	±	ζ-score	Z <sub>U</sub> -score	Bewertung**
1	53,9	44,9	-0,9	-1,8	e
2	72,3	14,5	-0,2	-0,2	e
3	75	26,4	0,1	0,1	e
4	72,1795	24,5	-0,2	-0,2	e
5	84,3			0,8	e
6	94,82	11,4	3,4	1,5	e
8	73,6	14,4	-0,1	-0,1	e
9	106	7	7,6	2,4	f
10	67,8			-0,6	e
11	70	10,7	-0,7	-0,4	e
13	80,2			0,5	e
14	74,2			0,0	e
15	73,5			-0,1	e
16	67,6			-0,6	e
17	52,7	10,7	-3,7	-1,9	e
18	60,1	18	-1,5	-1,2	e
19	85,5	25,5	0,9	0,8	e
20	74,2			0,0	e
21	86,095			0,9	e
22	74,41			0,0	e
23	89,2	8,74	3,1	1,1	e
24	63	15	-1,4	-1,0	e
25	55,9	14	-2,5	-1,6	e
26	63,2			-1,0	e
29	70,4	1,56	-1,6	-0,3	e
30	64			-0,9	e
31	70			-0,4	e
32	72,3			-0,2	e
33	83,5	29,2	0,6	0,7	e
35	87,53			1,0	e
36	70,6			-0,3	e
37	71,9	24,3	-0,2	-0,2	e
38	51,4	13	-3,3	-2,0	e
40	76,1			0,1	e
41	81,3	19,4	0,7	0,5	e
42	83,6	14	1,3	0,7	e
43	71,25			-0,3	e
44	27			-4,2	u
45	80	28	0,4	0,4	e
46	65,2	13	-1,3	-0,8	e
47	85,6	17,1	1,3	0,9	e
48	76,5	4	0,8	0,2	e
50	75,5			0,1	e
51	56,6			-1,6	e
54	66,7	10,1	-1,4	-0,7	e
55	70,2	35,1	-0,2	-0,4	e

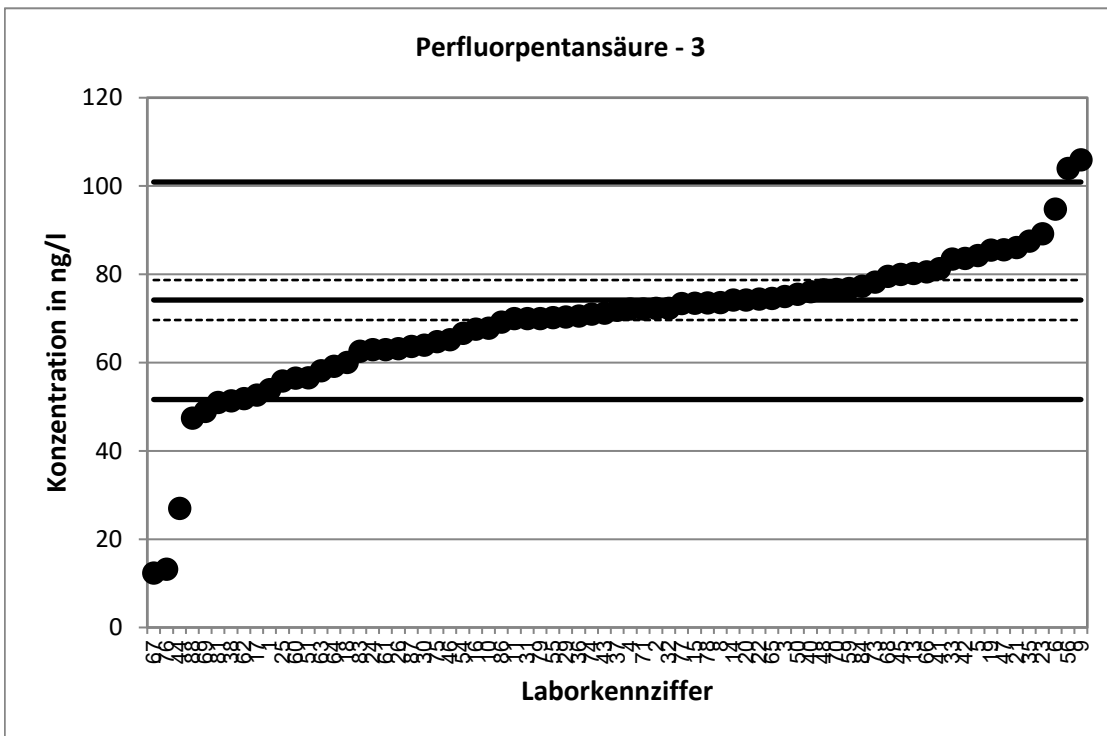
\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Vorgabewerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor  $k=2$ , entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95%

\*\* e = erfolgreich; f = fragwürdig; u = unzureichend

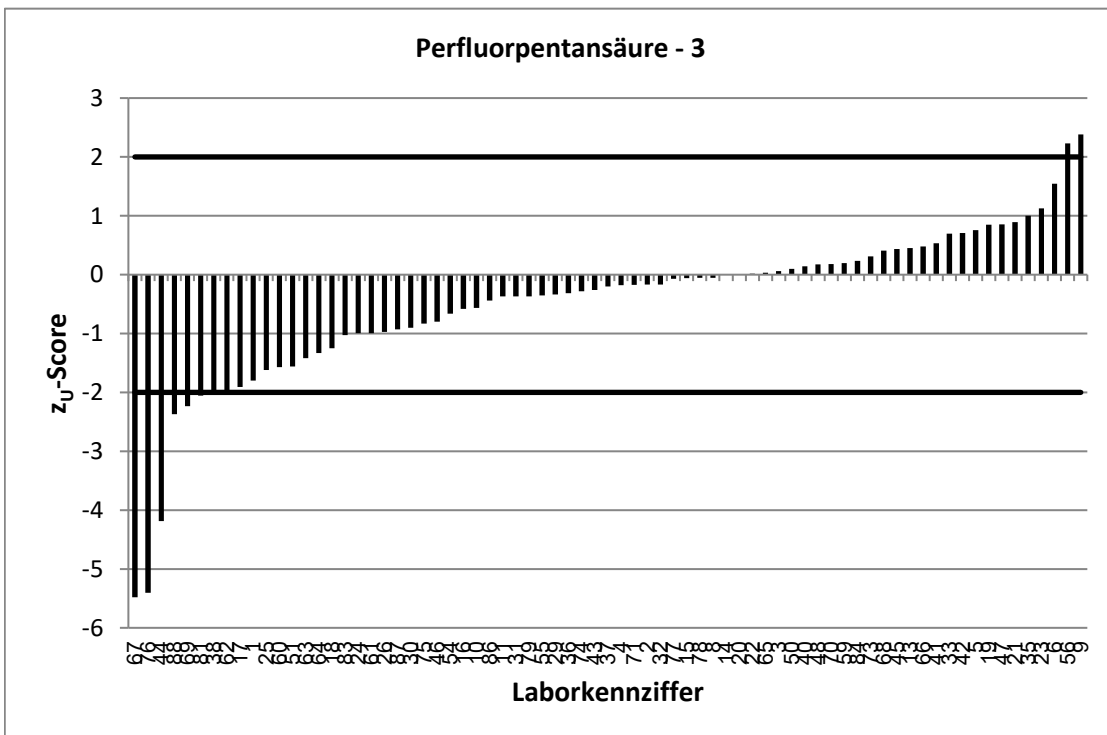
RV 7/22 TW S4		Perfluorpentansäure - 3			
Vorgabewert [ng/l]*		74,18 ± 4,53			
Tol.-grenze oben [ng/l]		100,9			
Tol.-grenze unten [ng/l]		51,64			
Laborcode	Ergebnis [ng/l]	±	ζ-score	Z <sub>U</sub> -score	Bewertung**
56	104	15,6	3,7	2,2	f
59	76,8	18,1	0,3	0,2	e
60	56,5	3,04	-6,5	-1,6	e
61	63	7	-2,7	-1,0	e
62	51,9			-2,0	e
63	58,2	32	-1,0	-1,4	e
64	59,2	17,8	-1,6	-1,3	e
65	74,6			0,0	e
66	80,6			0,5	e
67	12,4	3,09	-22,5	-5,5	u
68	79,6			0,4	e
69	49	10	-4,6	-2,2	f
70	76,6	19	0,2	0,2	e
71	72,2	18,1	-0,2	-0,2	e
73	78,3			0,3	e
74	71			-0,3	e
75	64,8			-0,8	e
76	13,26			-5,4	u
77	73,4			-0,1	e
78	73,542			-0,1	e
79	70	7	-1,0	-0,4	e
81	51	11	-3,9	-2,1	f
83	62,6			-1,0	e
84	77,3	7,73	0,7	0,2	e
86	69,2			-0,4	e
87	63,7			-0,9	e
88	47,45	9,77	-5,0	-2,4	f

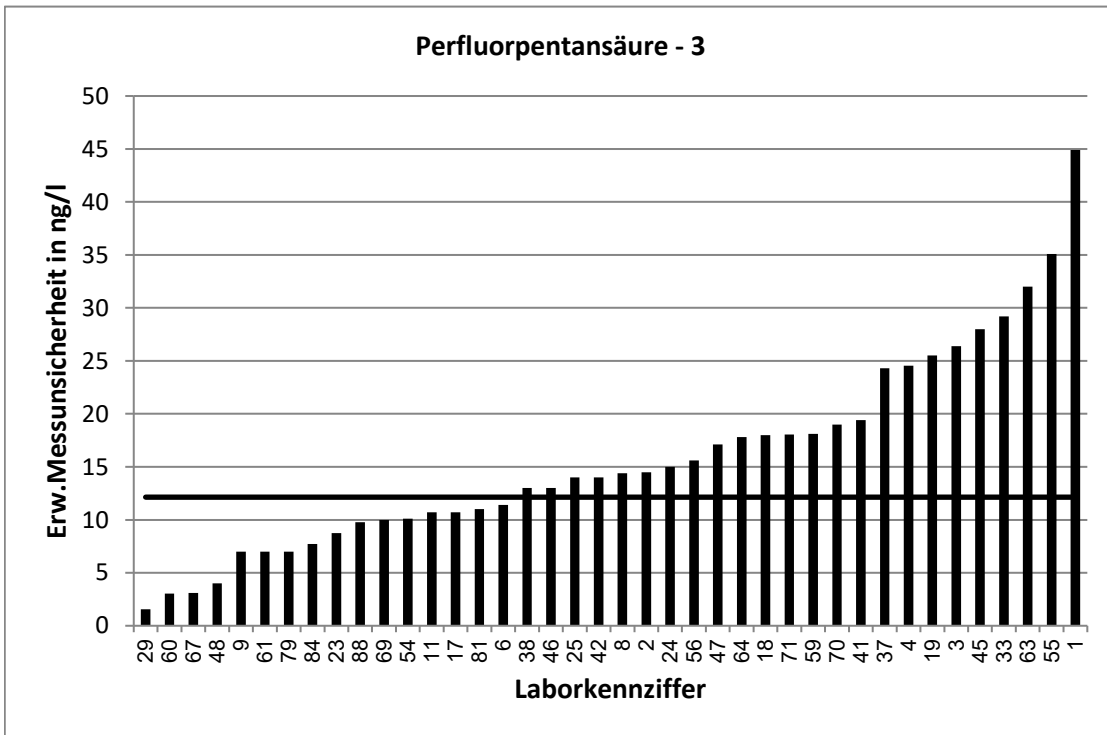
\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Vorgabewerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95%

\*\* e = erfolgreich; f = fragwürdig; u = unzureichend

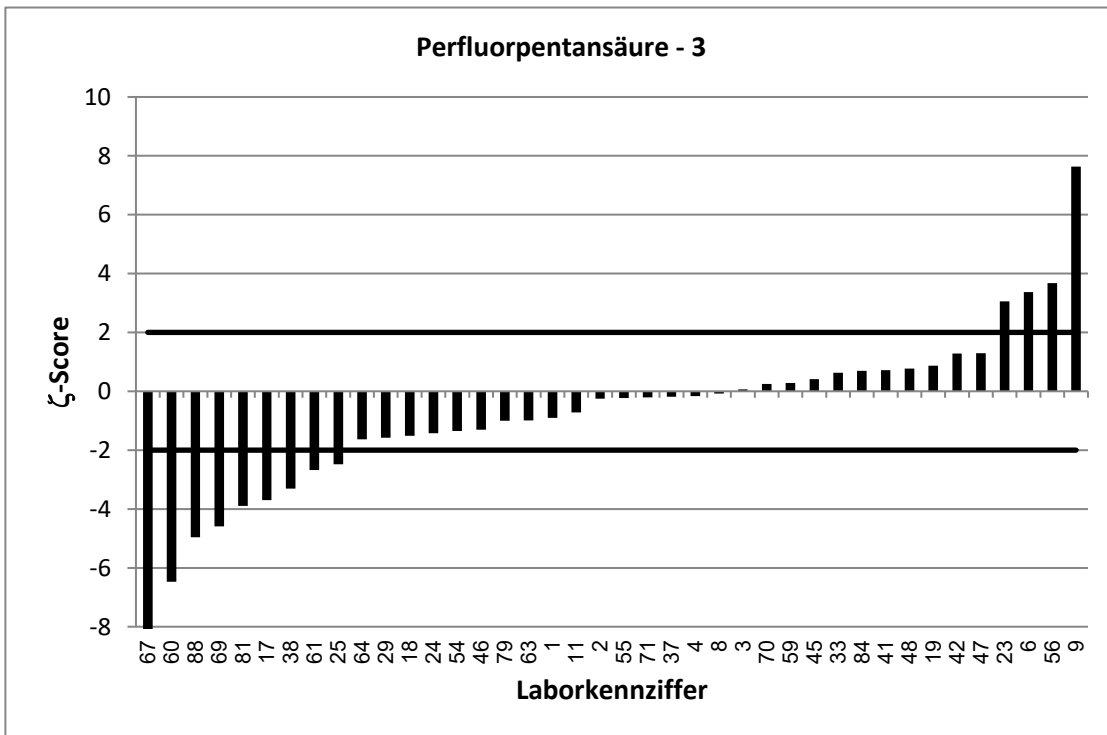


Stark abweichende Werte werden im Diagramm nicht dargestellt.





Stark abweichende Werte werden im Diagramm nicht korrekt dargestellt.



Stark abweichende Werte werden im Diagramm nicht korrekt dargestellt.

RV 7/22 TW S4		Perfluorhexansäure - 1			
Vorgabewert [ng/l]*		11,42 ± 2,3			
Tol.-grenze oben [ng/l]		16,81			
Tol.-grenze unten [ng/l]		7,078			
Laborcode	Ergebnis [ng/l]	±	ζ-score	Z <sub>U</sub> -score	Bewertung**
1	6,04	4,37	-2,2	-2,5	f
2	11,8	2,36	0,2	0,1	e
3	12,7	5,2	0,4	0,5	e
4	12,4634	3,37	0,5	0,4	e
5	13,3			0,7	e
6	15,51	1,2	3,2	1,5	e
8	10,9	2,09	-0,3	-0,2	e
9	13,7	1,9	1,5	0,8	e
10	8,9			-1,2	e
11	11	1,9	-0,3	-0,2	e
13	13,1			0,6	e
14	15,9			1,7	e
15	10,5			-0,4	e
16	10,7			-0,3	e
17	5,71	0,5	-4,9	-2,6	f
18	9	2,7	-1,4	-1,1	e
19	13,4	3,35	1,0	0,7	e
20	11,6			0,1	e
21	12,296			0,3	e
22	11,07			-0,2	e
23	14,7	1,6	2,3	1,2	e
24	14	3,4	1,3	1,0	e
25	9,61	2,4	-1,1	-0,8	e
26	5,7			-2,6	f
29	10,7	0,85	-0,6	-0,3	e
30	10,5			-0,4	e
31	11,8			0,1	e
32	12			0,2	e
33	13,1	4,57	0,7	0,6	e
35	12,55			0,4	e
36	10,1			-0,6	e
37	10,9	1,7	-0,4	-0,2	e
38	8,1	3	-1,8	-1,5	e
40	11,7			0,1	e
41	12,4	3,46	0,5	0,4	e
42	12,1	2	0,4	0,3	e
43	9,53			-0,9	e
44	5			-3,0	u
45	16	5,6	1,5	1,7	e
46	9,85	1,97	-1,0	-0,7	e
47	8,04	1,61	-2,4	-1,6	e
48	8,1	2	-2,2	-1,5	e
50	11,2			-0,1	e
51	9,8			-0,7	e
54	11,3	3,98	-0,1	-0,1	e
55	10,5	5,24	-0,3	-0,4	e

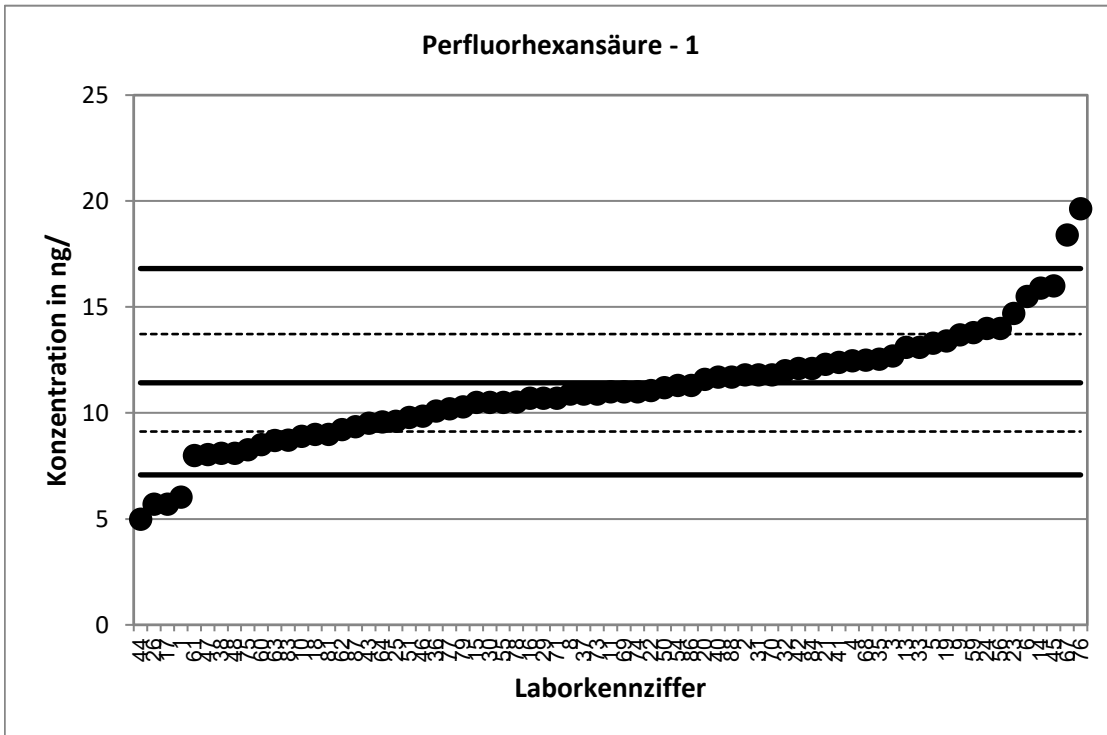
\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Vorgabewerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor  $k=2$ , entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95%

\*\* e = erfolgreich; f = fragwürdig; u = unzureichend

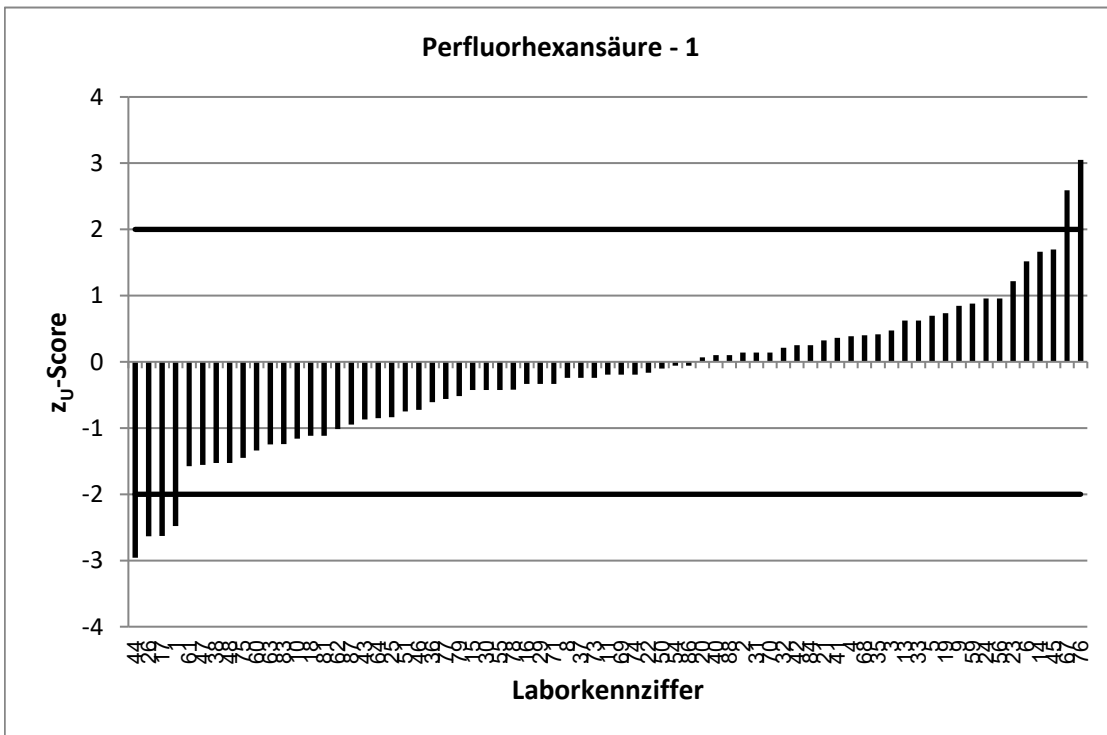
RV 7/22 TW S4		Perfluorhexansäure - 1			
Vorgabewert [ng/l]*		11,42 ± 2,3			
Tol.-grenze oben [ng/l]		16,81			
Tol.-grenze unten [ng/l]		7,078			
Laborcode	Ergebnis [ng/l]	±	ζ-score	Z <sub>U</sub> -score	Bewertung**
56	14	2,1	1,7	1,0	e
59	13,8	4,96	0,9	0,9	e
60	8,51	0,38	-2,5	-1,3	e
61	8	1	-2,7	-1,6	e
62	9,22			-1,0	e
63	8,71	2,18	-1,7	-1,2	e
64	9,58	2,87	-1,0	-0,8	e
67	18,4	4,59	2,7	2,6	f
68	12,5			0,4	e
69	11	2	-0,3	-0,2	e
70	11,8	3	0,2	0,1	e
71	10,7	2,68	-0,4	-0,3	e
73	10,9			-0,2	e
74	11			-0,2	e
75	8,27			-1,5	e
76	19,64			3,0	u
77	10,2			-0,6	e
78	10,514			-0,4	e
79	10,3	1,03	-0,9	-0,5	e
81	9	2	-1,6	-1,1	e
83	8,72			-1,2	e
84	12,1	1,21	0,5	0,3	e
86	11,3			-0,1	e
87	9,36			-0,9	e
88	11,7	2,41	0,2	0,1	e

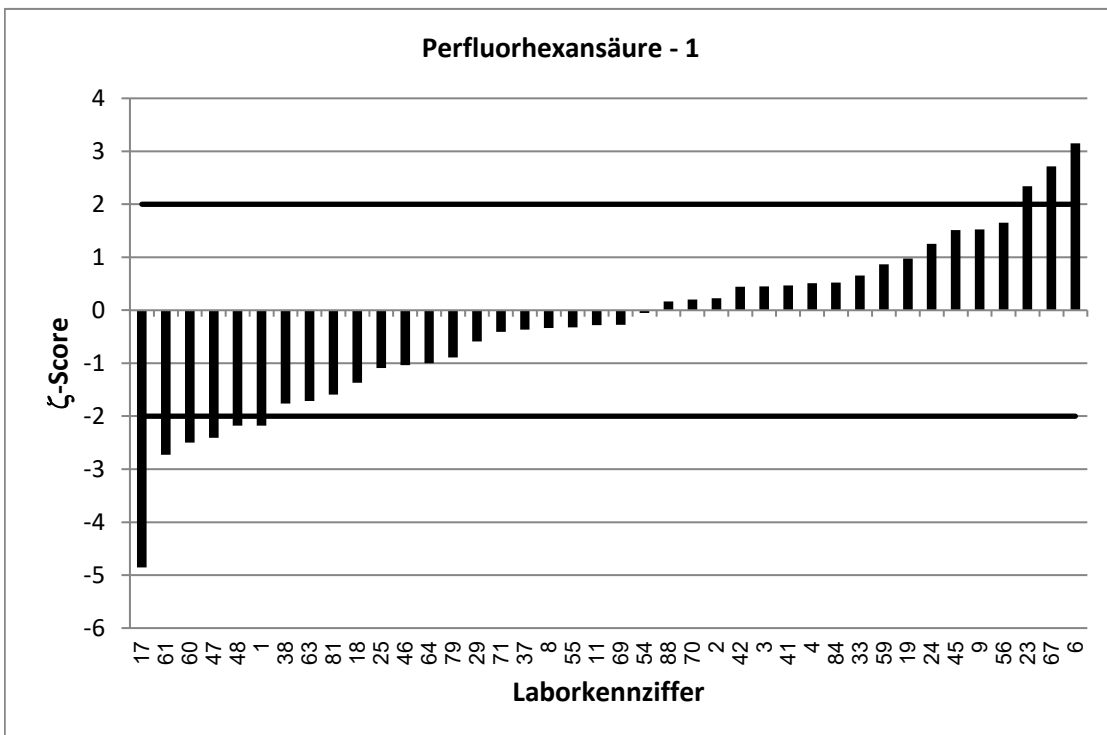
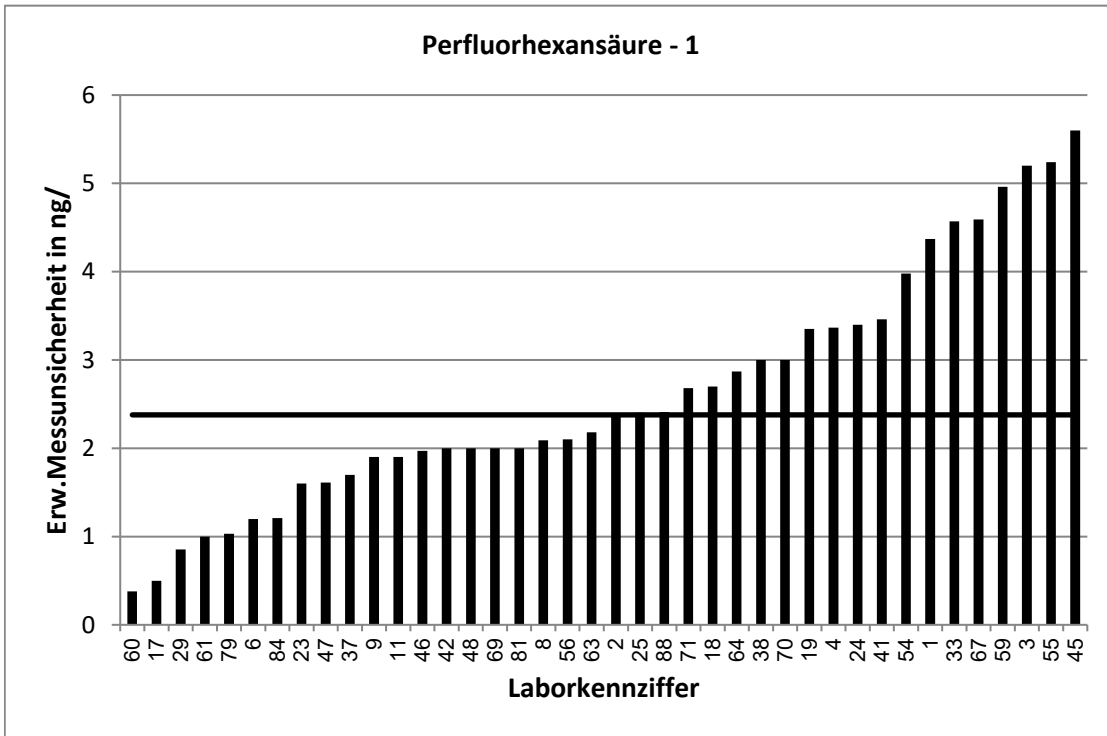
\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Vorgabewerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95%

\*\* e = erfolgreich; f = fragwürdig; u = unzureichend



Stark abweichende Werte werden im Diagramm nicht dargestellt.







RV 7/22 TW S4		Perfluorhexansäure - 2			
Vorgabewert [ng/l]*		22,79 ± 2,49			
Tol.-grenze oben [ng/l]		31,01			
Tol.-grenze unten [ng/l]		15,92			
Laborcode	Ergebnis [ng/l]	±	ζ-score	Z <sub>U</sub> -score	Bewertung**
1	11,1	8,06	-2,8	-3,4	u
2	22,4	4,49	-0,2	-0,1	e
3	17,6	5,4	-1,7	-1,5	e
4	23,7281	6,41	0,3	0,2	e
5	24,2			0,3	e
6	26,09	2,1	2,0	0,8	e
8	19,7	3,77	-1,4	-0,9	e
9	28,9	5,6	2,0	1,5	e
10	18,2			-1,3	e
11	21,6	3,8	-0,5	-0,3	e
13	22,2			-0,2	e
14	26,2			0,8	e
15	26,2			0,8	e
16	20,7			-0,6	e
17	13,1	0,24	-7,7	-2,8	f
18	16,7	5	-2,2	-1,8	e
19	27,8	6,95	1,4	1,2	e
20	21,6			-0,3	e
21	24,198			0,3	e
22	20,95			-0,5	e
23	26,7	2,65	2,2	1,0	e
24	21	5	-0,6	-0,5	e
25	18,9	4,74	-1,5	-1,1	e
26	21,1			-0,5	e
29	19,8	1,51	-2,1	-0,9	e
30	21			-0,5	e
31	21,8			-0,3	e
32	23,4			0,1	e
33	24,1	8,42	0,3	0,3	e
35	24,72			0,5	e
36	19,3			-1,0	e
37	21,9	3,4	-0,4	-0,3	e
38	17,1	4	-2,4	-1,7	e
40	22,3			-0,1	e
41	23,2	6,45	0,1	0,1	e
42	21,7	3,6	-0,5	-0,3	e
43	17,62			-1,5	e
44	13			-2,8	f
45	24,5	8,6	0,4	0,4	e
46	20,5	4,1	-1,0	-0,7	e
47	16,1	3,22	-3,3	-1,9	e
48	17,1	3	-2,9	-1,7	e
50	20,7			-0,6	e
51	16,3			-1,9	e
54	20,8	6	-0,6	-0,6	e
55	20,3	10,2	-0,5	-0,7	e

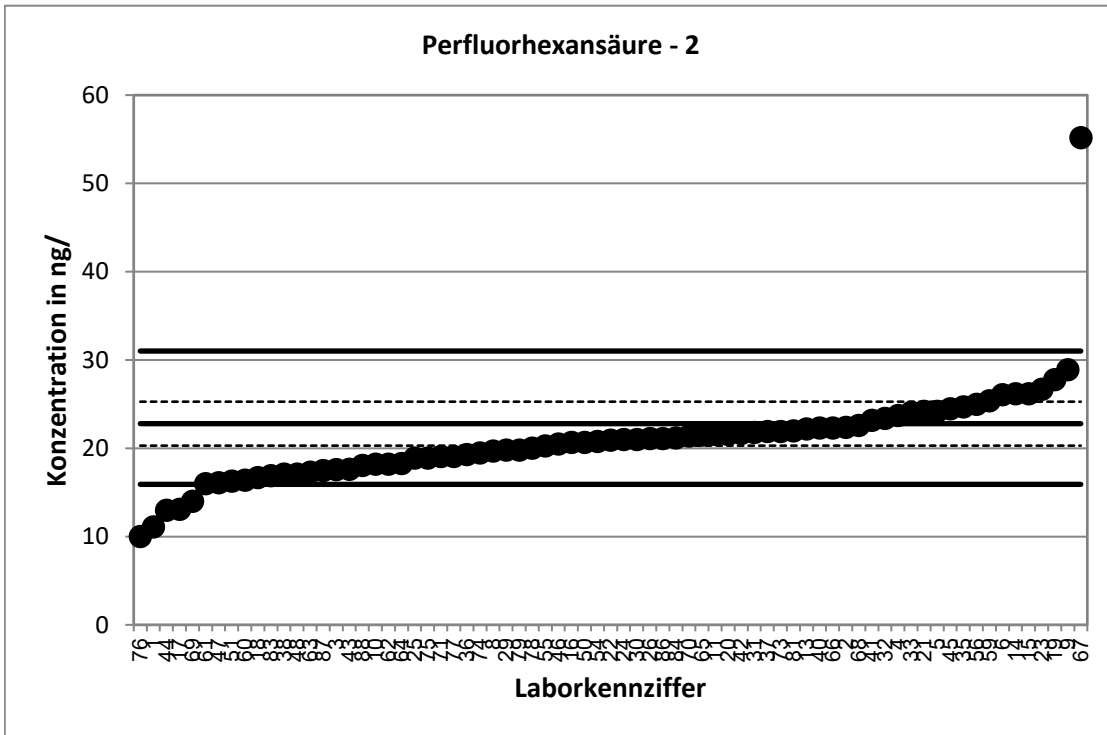
\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Vorgabewerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor  $k=2$ , entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95%

\*\* e = erfolgreich; f = fragwürdig; u = unzureichend

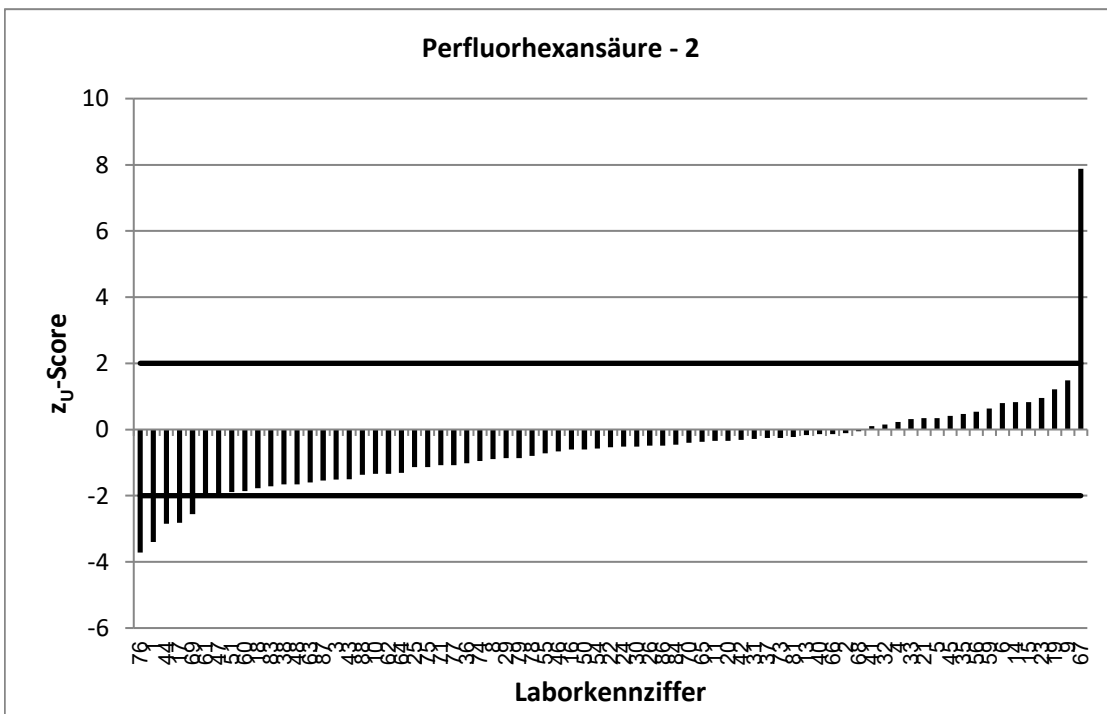
RV 7/22 TW S4		Perfluorhexansäure - 2			
Vorgabewert [ng/l]*		22,79 ± 2,49			
Tol.-grenze oben [ng/l]		31,01			
Tol.-grenze unten [ng/l]		15,92			
Laborcode	Ergebnis [ng/l]	±	ζ-score	Z <sub>U</sub> -score	Bewertung**
56	25	3,8	1,0	0,5	e
59	25,4	9,16	0,6	0,6	e
60	16,4	0,73	-4,9	-1,9	e
61	16	2	-4,2	-2,0	e
62	18,2			-1,3	e
63	17,3	4,32	-2,2	-1,6	e
64	18,3	5,5	-1,5	-1,3	e
65	21,5			-0,4	e
66	22,3			-0,1	e
67	55,2	13,8	4,6	7,9	u
68	22,6			-0,1	e
69	14	3	-4,5	-2,6	f
70	21,4	5	-0,5	-0,4	e
71	19,1	4,78	-1,4	-1,1	e
73	21,9			-0,3	e
74	19,5			-1,0	e
75	18,9			-1,1	e
76	10,01			-3,7	u
77	19,1			-1,1	e
78	20,043			-0,8	e
79	19,8	1,98	-1,9	-0,9	e
81	22	5	-0,3	-0,2	e
83	16,9			-1,7	e
84	21,2	2,12	-1,0	-0,5	e
86	21,1			-0,5	e
87	17,5			-1,5	e
88	18,08	3,73	-2,1	-1,4	e

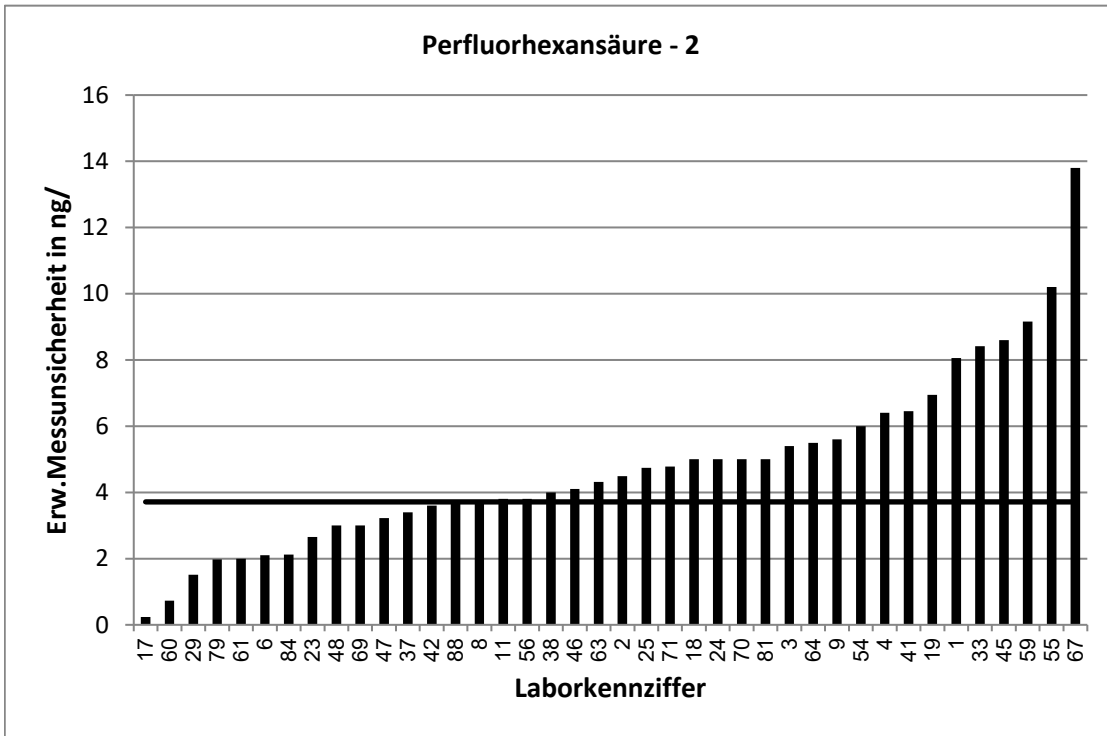
\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Vorgabewerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95%

\*\* e = erfolgreich; f = fragwürdig; u = unzureichend

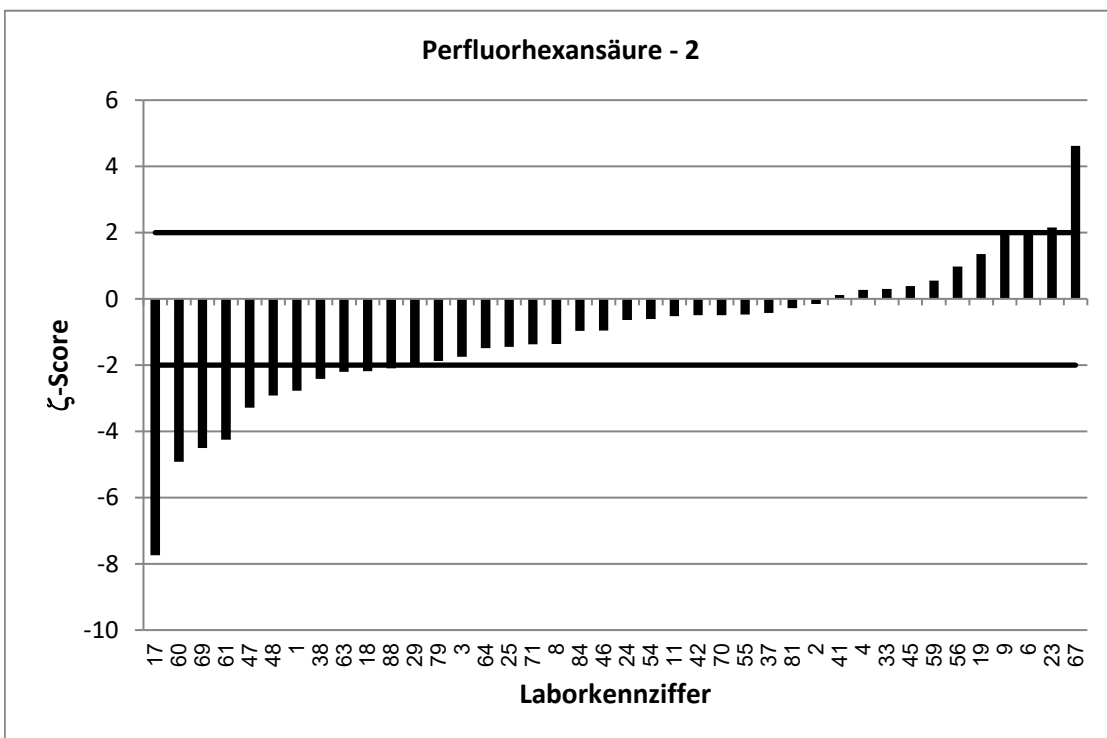


Stark abweichende Werte werden im Diagramm nicht dargestellt.





Stark abweichende Werte werden im Diagramm nicht korrekt dargestellt.



RV 7/22 TW S4		Perfluorhexansäure - 3			
Vorgabewert [ng/l]*		64,29 ± 4,04			
Tol.-grenze oben [ng/l]		85,61			
Tol.-grenze unten [ng/l]		46,27			
Laborcode	Ergebnis [ng/l]	±	ζ-score	Z <sub>U</sub> -score	Bewertung**
1	42,2	30,5	-1,4	-2,5	f
2	64,1	12,8	0,0	0,0	e
3	42,7	21,4	-2,0	-2,4	f
4	66,4815	18	0,2	0,2	e
5	66,2			0,2	e
6	64,22	5,1	0,0	0,0	e
8	55,5	10,6	-1,6	-1,0	e
9	68,8	8,3	1,0	0,4	e
10	47,9			-1,8	e
11	57,4	10,1	-1,3	-0,8	e
13	62,8			-0,2	e
14	77,4			1,2	e
15	61,5			-0,3	e
16	56,5			-0,9	e
17	41,5	3,48	-8,6	-2,5	f
18	48,1	14	-2,2	-1,8	e
19	62,1	15,5	-0,3	-0,2	e
20	65			0,1	e
21	62,61			-0,2	e
22	65,55			0,1	e
23	68,4	7,21	1,0	0,4	e
24	63	15	-0,2	-0,1	e
25	53,3	13,3	-1,6	-1,2	e
26	70,6			0,6	e
29	59	4,72	-1,7	-0,6	e
30	59,5			-0,5	e
31	61,6			-0,3	e
32	62,9			-0,2	e
33	68,2	23,9	0,3	0,4	e
35	71,28			0,7	e
36	60			-0,5	e
37	62,8	9,7	-0,3	-0,2	e
38	42,3	11	-3,8	-2,4	f
40	60,7			-0,4	e
41	65,4	18,2	0,1	0,1	e
42	61,8	10,3	-0,5	-0,3	e
43	56,89			-0,8	e
44	26			-4,2	u
45	62,5	21,9	-0,2	-0,2	e
46	57,8	11,6	-1,1	-0,7	e
47	47,4	9,48	-3,3	-1,9	e
48	43,4	4	-7,4	-2,3	f
50	57,8			-0,7	e
51	47,4			-1,9	e
54	58,5	15,1	-0,7	-0,6	e
55	53,6	26,8	-0,8	-1,2	e

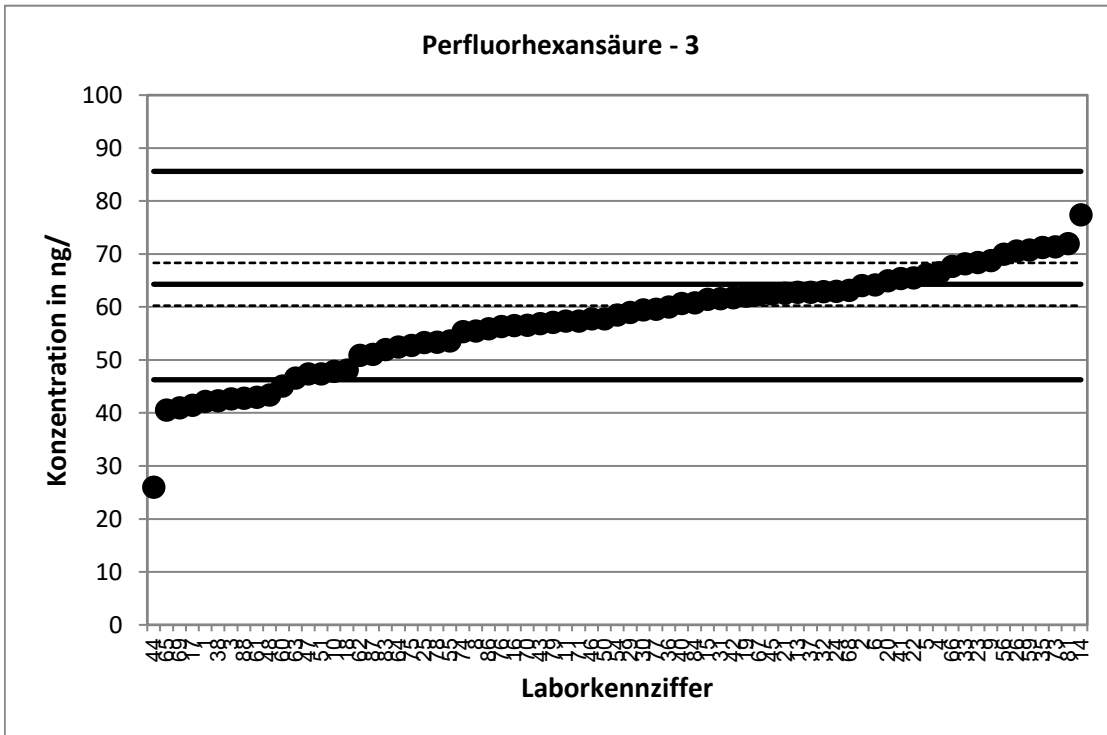
\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Vorgabewerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor  $k=2$ , entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95%

\*\* e = erfolgreich; f = fragwürdig; u = unzureichend

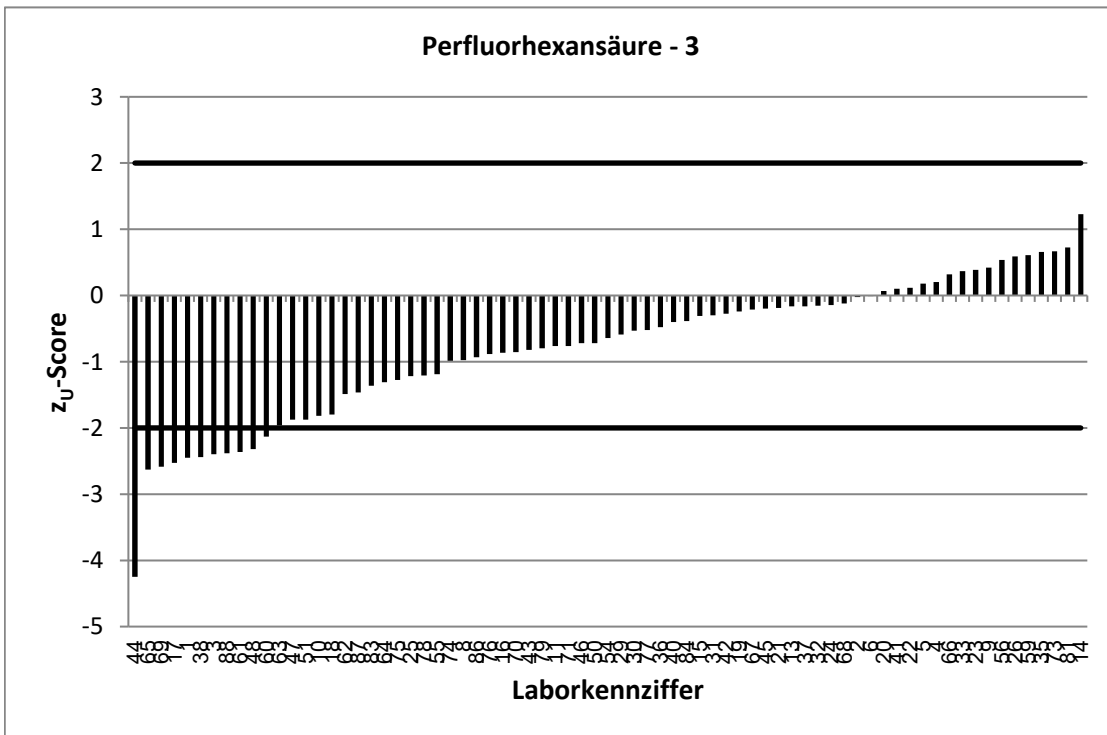
RV 7/22 TW S4		Perfluorhexansäure - 3			
Vorgabewert [ng/l]*		64,29 ± 4,04			
Tol.-grenze oben [ng/l]		85,61			
Tol.-grenze unten [ng/l]		46,27			
Laborcode	Ergebnis [ng/l]	±	ζ-score	Z <sub>U</sub> -score	Bewertung**
56	70	10,5	1,0	0,5	e
59	70,8	25,5	0,5	0,6	e
60	45,1	2	-8,5	-2,1	f
61	43	4	-7,5	-2,4	f
62	50,9			-1,5	e
63	46,6	11,7	-2,9	-2,0	e
64	52,5	15,8	-1,4	-1,3	e
65	40,6			-2,6	f
66	67,7			0,3	e
67	62,4	15,6	-0,2	-0,2	e
68	63,2			-0,1	e
69	41	10	-4,3	-2,6	f
70	56,6	14	-1,1	-0,9	e
71	57,4	14,4	-0,9	-0,8	e
73	71,4			0,7	e
74	55,4			-1,0	e
75	52,8			-1,3	e
76	56,33			-0,9	e
77	59,6			-0,5	e
78	53,4			-1,2	e
79	57,1	5,71	-2,1	-0,8	e
81	72	16	0,9	0,7	e
83	52			-1,4	e
84	60,8	6,08	-1,0	-0,4	e
86	55,9			-0,9	e
87	51,1			-1,5	e
88	42,83	8,82	-4,4	-2,4	f

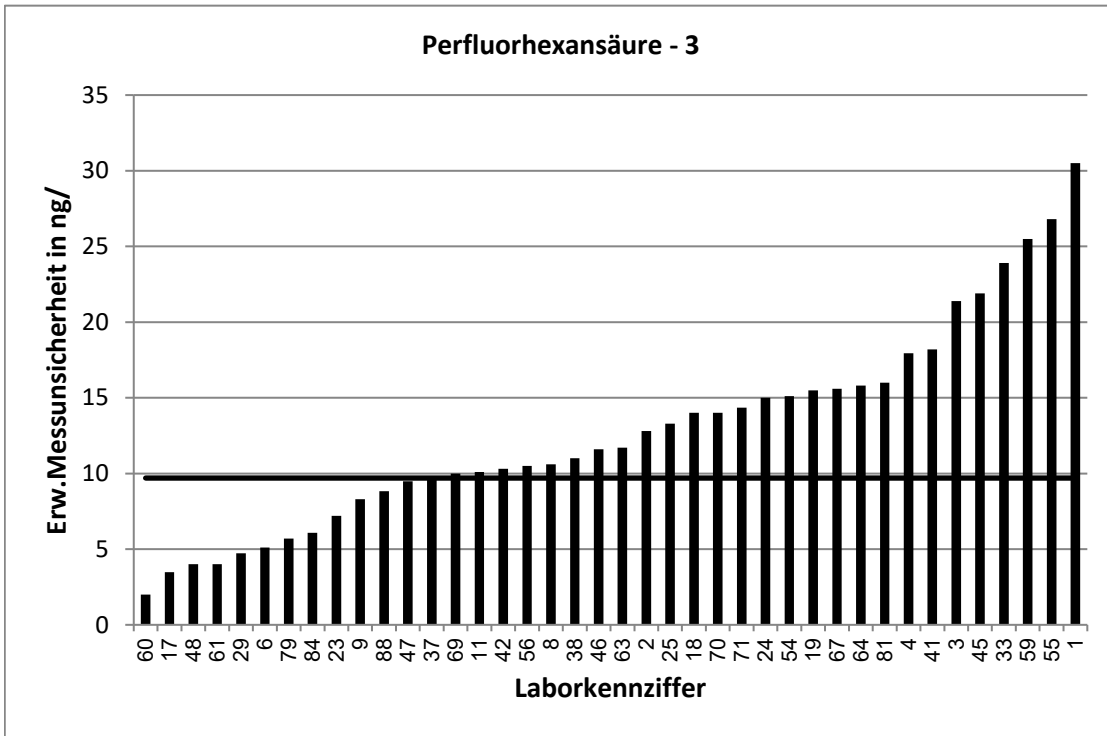
\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Vorgabewerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95%

\*\* e = erfolgreich; f = fragwürdig; u = unzureichend

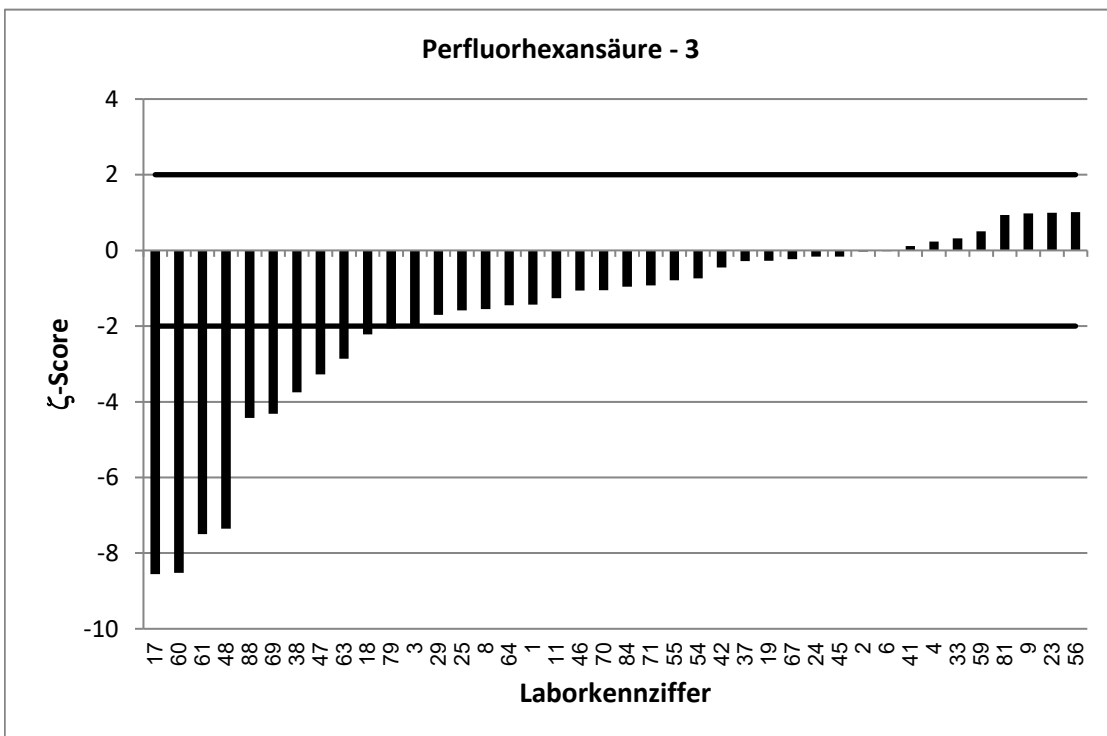


Stark abweichende Werte werden im Diagramm nicht dargestellt.





Stark abweichende Werte werden im Diagramm nicht korrekt dargestellt.





RV 7/22 TW S4		Perfluorheptansäure - 1			
Vorgabewert [ng/l]*		6,423 ± 1,435			
Tol.-grenze oben [ng/l]		10,07			
Tol.-grenze unten [ng/l]		3,491			
Laborcode	Ergebnis [ng/l]	±	ζ-score	Z <sub>U</sub> -score	Bewertung**
1	5,34	4,24	-0,5	-0,7	e
2	10	2,01	2,9	2,0	e
3	7,76	2,8	0,8	0,7	e
4	11,3088	2,04	3,9	2,7	f
5	11,1			2,6	f
6	13,87	1,4	7,4	4,1	u
8	9,9	3,42	1,9	1,9	e
9	10,8	1,9	3,7	2,4	f
10	8,62			1,2	e
11	9,93	1,55	3,3	1,9	e
13	8,1			0,9	e
14	10,8			2,4	f
15	11,1			2,6	f
16	9,21			1,5	e
17	5,92	1,91	-0,4	-0,3	e
18	7,77	3,9	0,6	0,7	e
19	10,4	2,26	3,0	2,2	f
20	10,4			2,2	f
21	12,029			3,1	u
22	9,56			1,7	e
23	13,2	1,48	6,6	3,7	u
24	15	6,8	2,5	4,7	u
25	7,02	1,76	0,5	0,3	e
26	11,2			2,6	f
29	8,88	0,85	2,9	1,3	e
30	9,4			1,6	e
31	8,85			1,3	e
32	11,3			2,7	f
33	10,5	3,69	2,1	2,2	f
35	10,76			2,4	f
36	8,28			1,0	e
37	9	2,6	1,7	1,4	e
38	7,4	2	0,8	0,5	e
40	9,87			1,9	e
41	9,76	2,9	2,1	1,8	e
42	10,1	1,7	3,3	2,0	e
43	5,49			-0,6	e
44	14			4,2	u
45	11,5	4	2,4	2,8	f
46	8,2	2,05	1,4	1,0	e
47	8,05	1,61	1,5	0,9	e
48	7,3	3	0,5	0,5	e
50	9,5			1,7	e
51	8,5			1,1	e
54	10,3	3,02	2,3	2,1	f
55	10,4	5,19	1,5	2,2	f

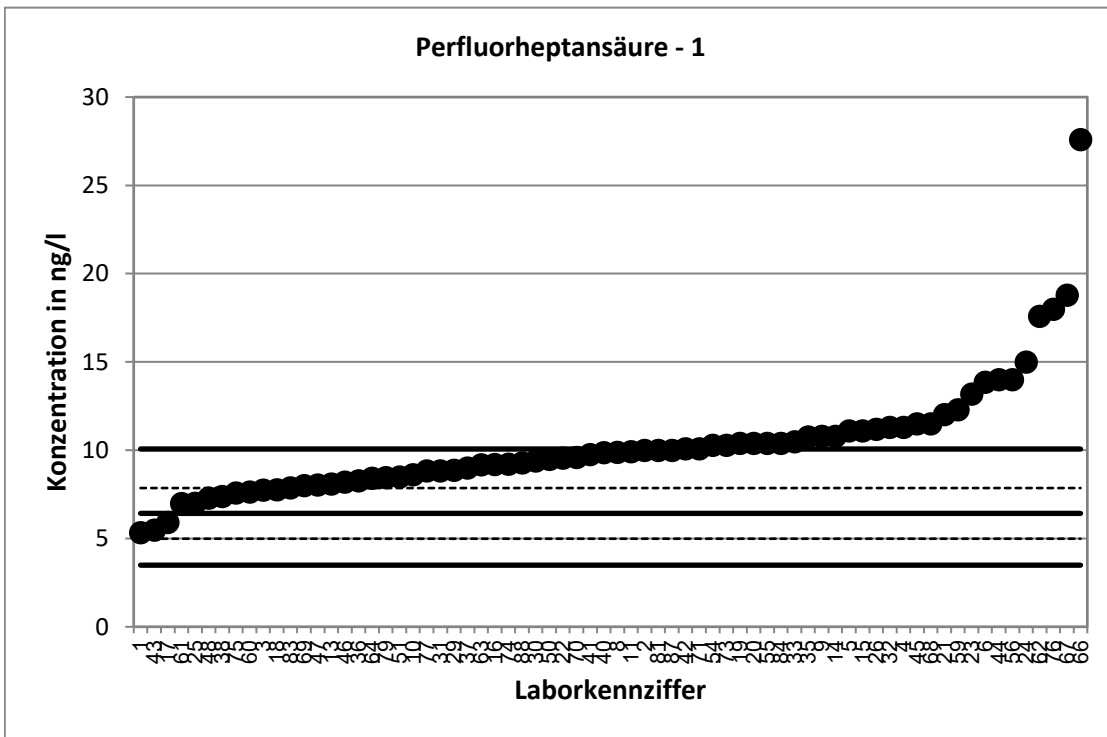
\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Vorgabewerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor  $k=2$ , entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95%

\*\* e = erfolgreich; f = fragwürdig; u = unzureichend

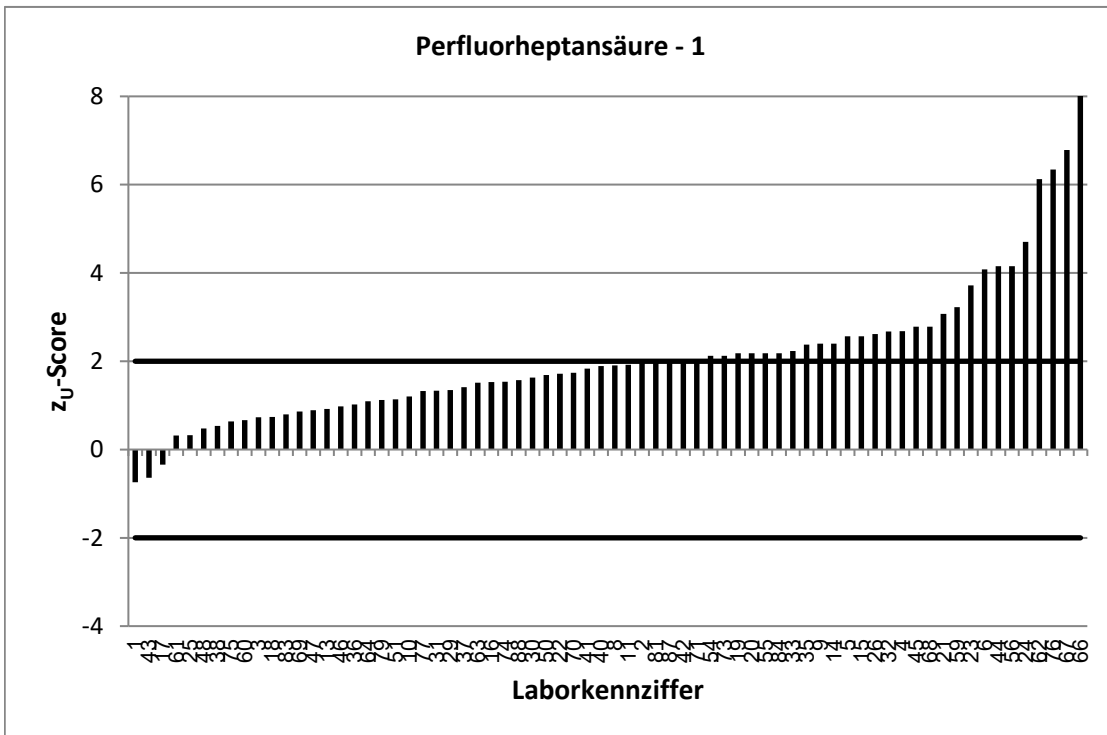
RV 7/22 TW S4		Perfluorheptansäure - 1			
Vorgabewert [ng/l]*		6,423 ± 1,435			
Tol.-grenze oben [ng/l]		10,07			
Tol.-grenze unten [ng/l]		3,491			
Laborcode	Ergebnis [ng/l]	±	ζ-score	Z <sub>U</sub> -score	Bewertung**
56	14	2,1	6,0	4,2	u
59	12,3	4,8	2,3	3,2	u
60	7,64	0,38	1,6	0,7	e
61	7	1	0,7	0,3	e
62	17,6			6,1	u
63	9,18	2,29	2,0	1,5	e
64	8,42	2,53	1,4	1,1	e
66	27,6			11,6	u
67	18,8	4,69	5,0	6,8	u
68	11,5			2,8	f
69	8	2	1,3	0,9	e
70	9,6	2	2,6	1,7	e
71	10,1	2,53	2,5	2,0	e
73	10,3			2,1	f
74	9,23			1,5	e
75	7,59			0,6	e
76	17,99			6,3	u
77	8,84			1,3	e
79	8,47	0,85	2,5	1,1	e
81	10	2	2,9	2,0	e
83	7,88			0,8	e
84	10,4	1,04	4,5	2,2	f
87	10			2,0	e
88	9,29	1,91	2,4	1,6	e

\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Vorgabewerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95%

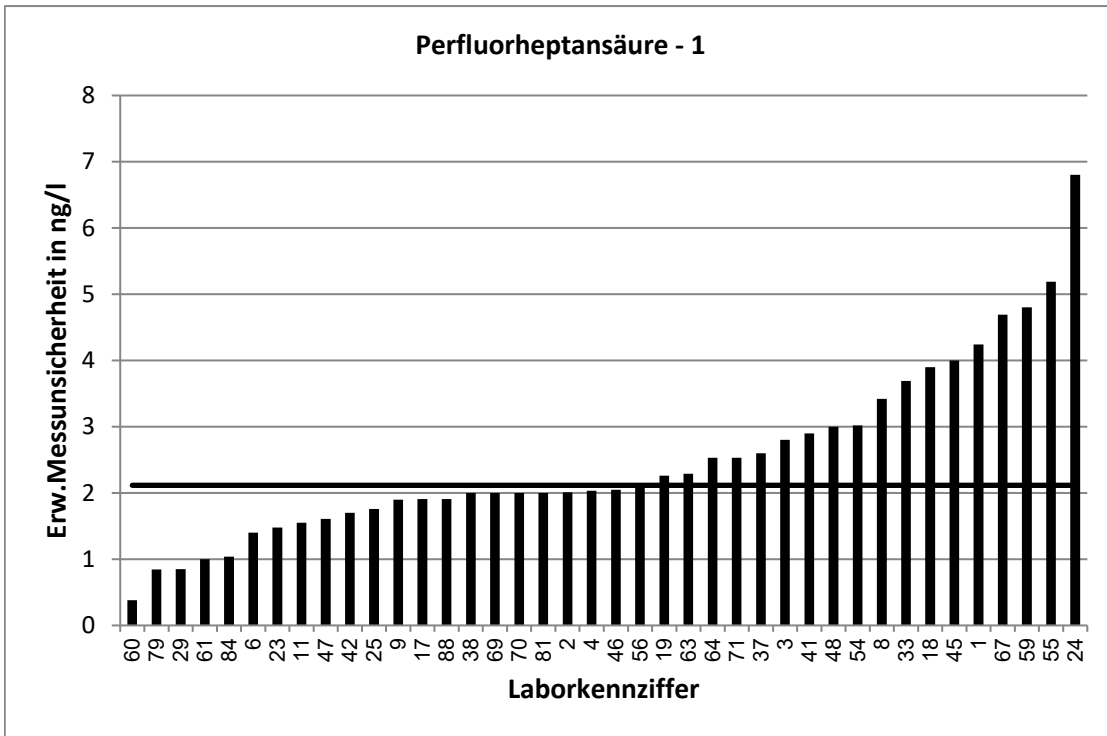
\*\* e = erfolgreich; f = fragwürdig; u = unzureichend



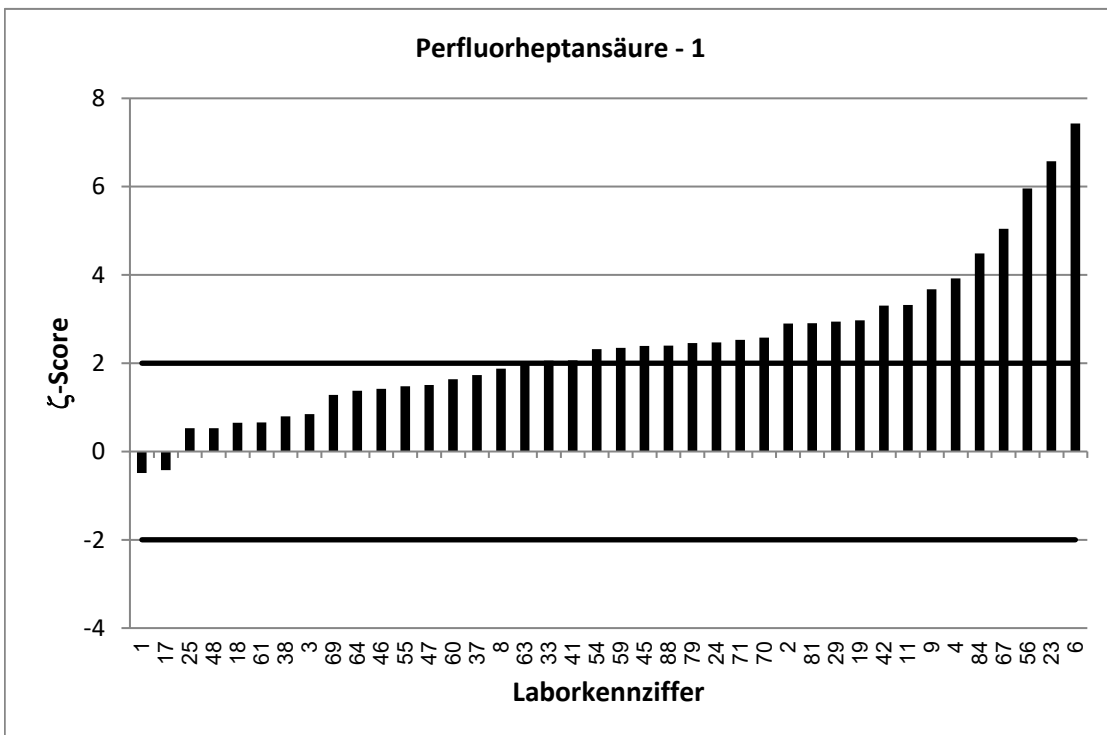
Stark abweichende Werte werden im Diagramm nicht dargestellt.



Stark abweichende Werte werden im Diagramm nicht korrekt dargestellt.



Stark abweichende Werte werden im Diagramm nicht korrekt dargestellt.



RV 7/22 TW S4		Perfluorheptansäure - 2			
Vorgabewert [ng/l]*		17,79 ± 1,73			
Tol.-grenze oben [ng/l]		26,61			
Tol.-grenze unten [ng/l]		10,58			
Laborcode	Ergebnis [ng/l]	±	ζ-score	Z <sub>U</sub> -score	Bewertung**
1	9,87	7,85	-2,0	-2,2	f
2	21,6	4,31	1,6	0,9	e
3	18	3,4	0,1	0,0	e
4	23,036	4,15	2,3	1,2	e
5	22,8			1,1	e
6	27,91	2,8	6,2	2,3	f
8	19,7	6,81	0,5	0,4	e
9	25	4,5	3,0	1,6	e
10	17,2			-0,2	e
11	18,7	2,9	0,5	0,2	e
13	16,1			-0,5	e
14	20,6			0,6	e
15	22,2			1,0	e
16	18,7			0,2	e
17	12,8	0,24	-5,7	-1,4	e
18	15,7	7,9	-0,5	-0,6	e
19	24,2	6,05	2,0	1,5	e
20	23,7			1,3	e
21	20,908			0,7	e
22	19,8			0,5	e
23	22	2,21	3,0	1,0	e
24	19	8,6	0,3	0,3	e
25	15,2	3,79	-1,2	-0,7	e
26	30,2			2,8	f
29	18,2	1,1	0,4	0,1	e
30	20			0,5	e
31	18,4			0,1	e
32	23,6			1,3	e
33	21,7	7,58	1,0	0,9	e
35	20,99			0,7	e
36	16,9			-0,2	e
37	19,4	5,6	0,6	0,4	e
38	15,2	4	-1,2	-0,7	e
40	20,7			0,7	e
41	20,9	6,22	1,0	0,7	e
42	20,3	3,4	1,3	0,6	e
43	18,11			0,1	e
44	24			1,4	e
45	23	8,1	1,3	1,2	e
46	18,8	4,7	0,4	0,2	e
47	16,3	3,26	-0,8	-0,4	e
48	16,9	3	-0,5	-0,2	e
50	20,3			0,6	e
51	15,2			-0,7	e
54	22,2	7,32	1,2	1,0	e
55	18,8	9,42	0,2	0,2	e

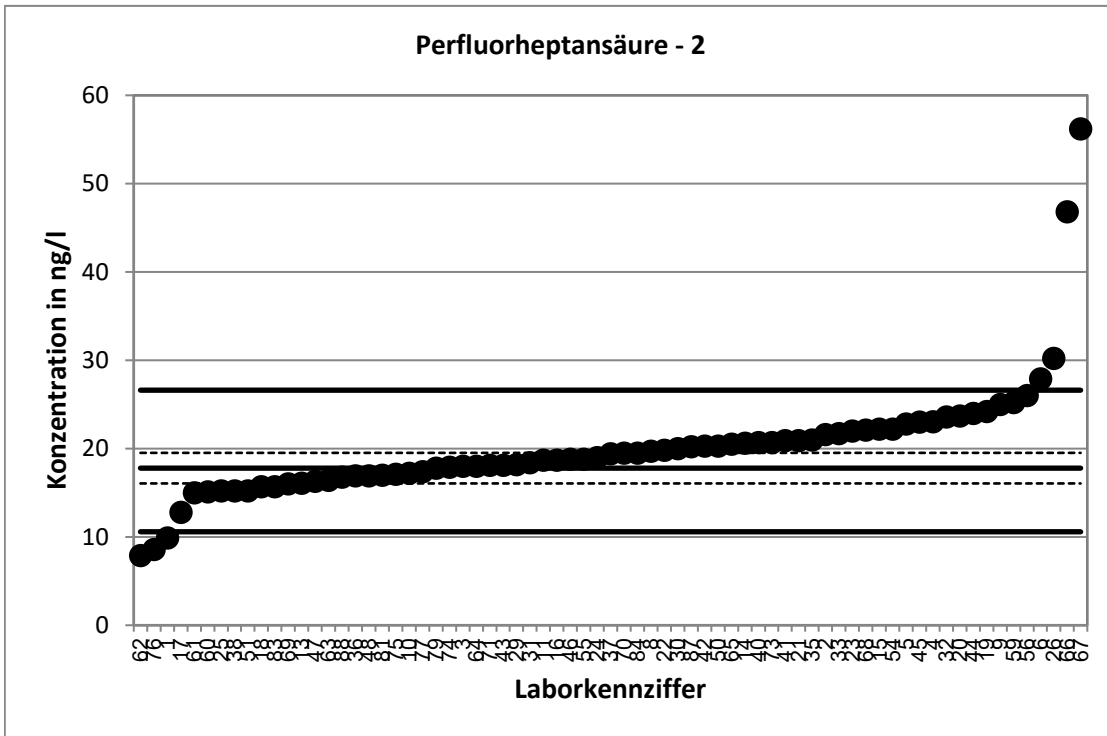
\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Vorgabewerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor  $k=2$ , entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95%

\*\* e = erfolgreich; f = fragwürdig; u = unzureichend

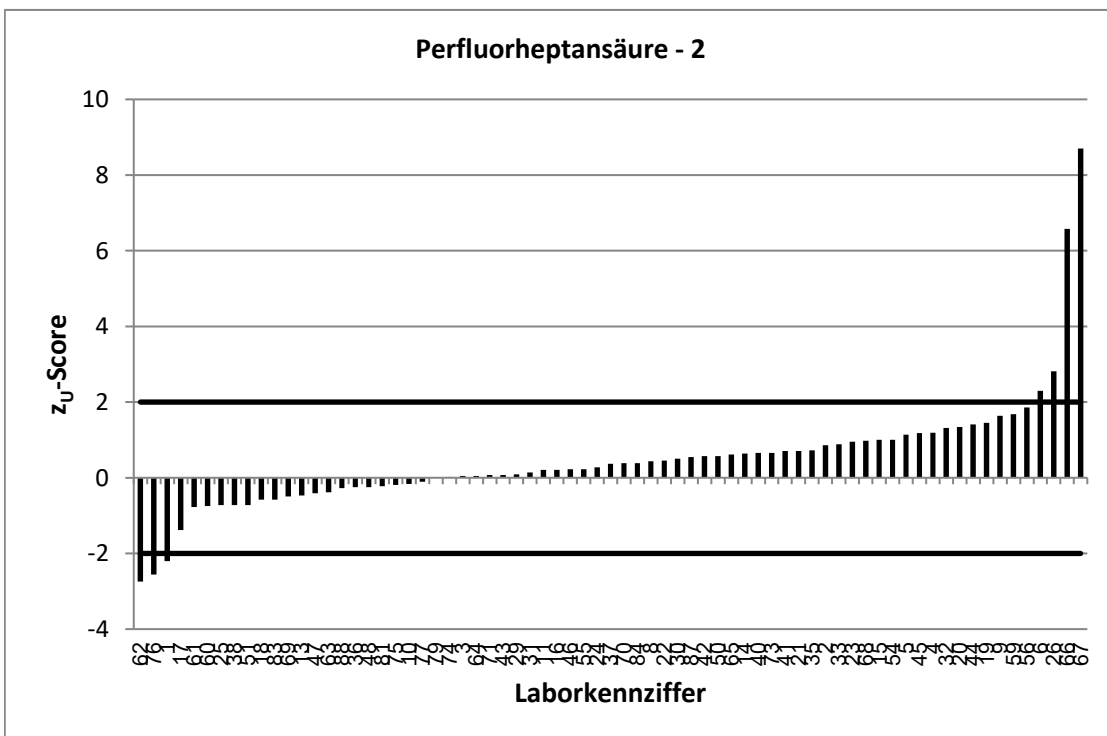
RV 7/22 TW S4		Perfluorheptansäure - 2			
Vorgabewert [ng/l]*		17,79 ± 1,73			
Tol.-grenze oben [ng/l]		26,61			
Tol.-grenze unten [ng/l]		10,58			
Laborcode	Ergebnis [ng/l]	±	ζ-score	Z <sub>U</sub> -score	Bewertung**
56	26	3,9	3,9	1,9	e
59	25,2	9,79	1,5	1,7	e
60	15,1	0,76	-2,9	-0,7	e
61	15	1	-2,8	-0,8	e
62	7,9			-2,7	f
63	16,4	4,09	-0,6	-0,4	e
64	18	5,39	0,1	0,0	e
65	20,5			0,6	e
66	46,8			6,6	u
67	56,2	14	5,4	8,7	u
68	22,1			1,0	e
69	16	4	-0,8	-0,5	e
70	19,5	5	0,6	0,4	e
71	18,1	4,53	0,1	0,1	e
73	20,7			0,7	e
74	17,9			0,0	e
75	17,1			-0,2	e
76	8,57			-2,6	f
77	17,4			-0,1	e
79	17,8	1,78	0,0	0,0	e
81	17	4	-0,4	-0,2	e
83	15,7			-0,6	e
84	19,5	1,95	1,3	0,4	e
87	20,2			0,5	e
88	16,79	3,46	-0,5	-0,3	e

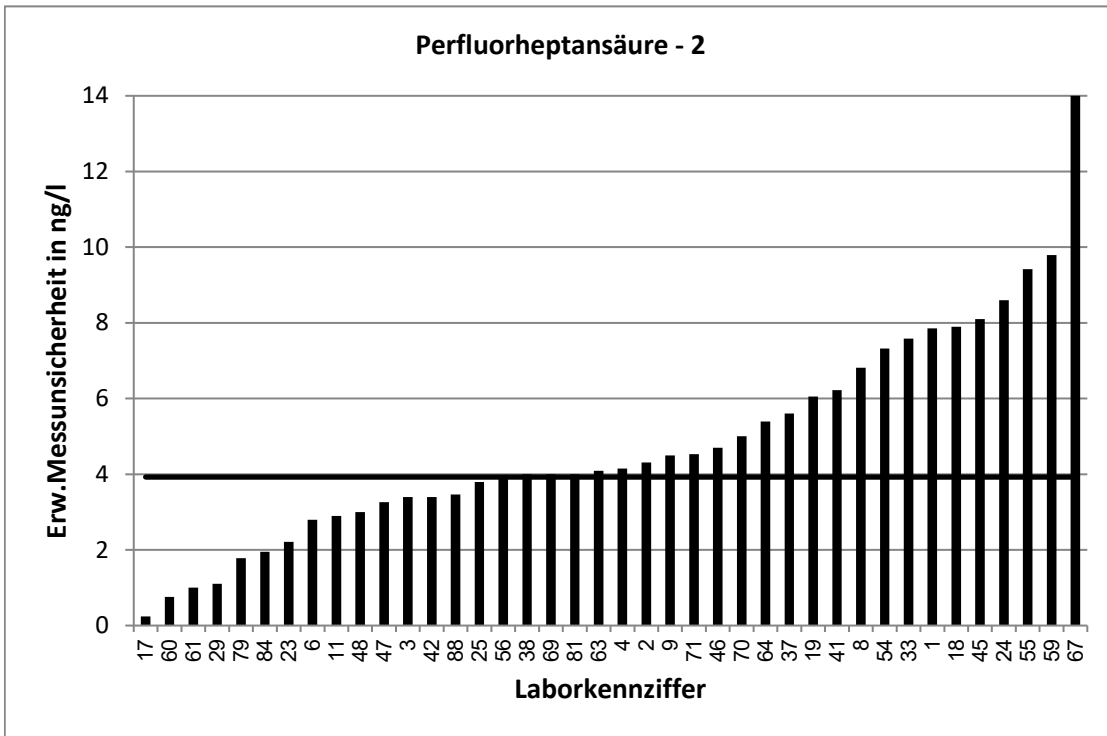
\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Vorgabewerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor  $k=2$ , entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95%

\*\* e = erfolgreich; f = fragwürdig; u = unzureichend

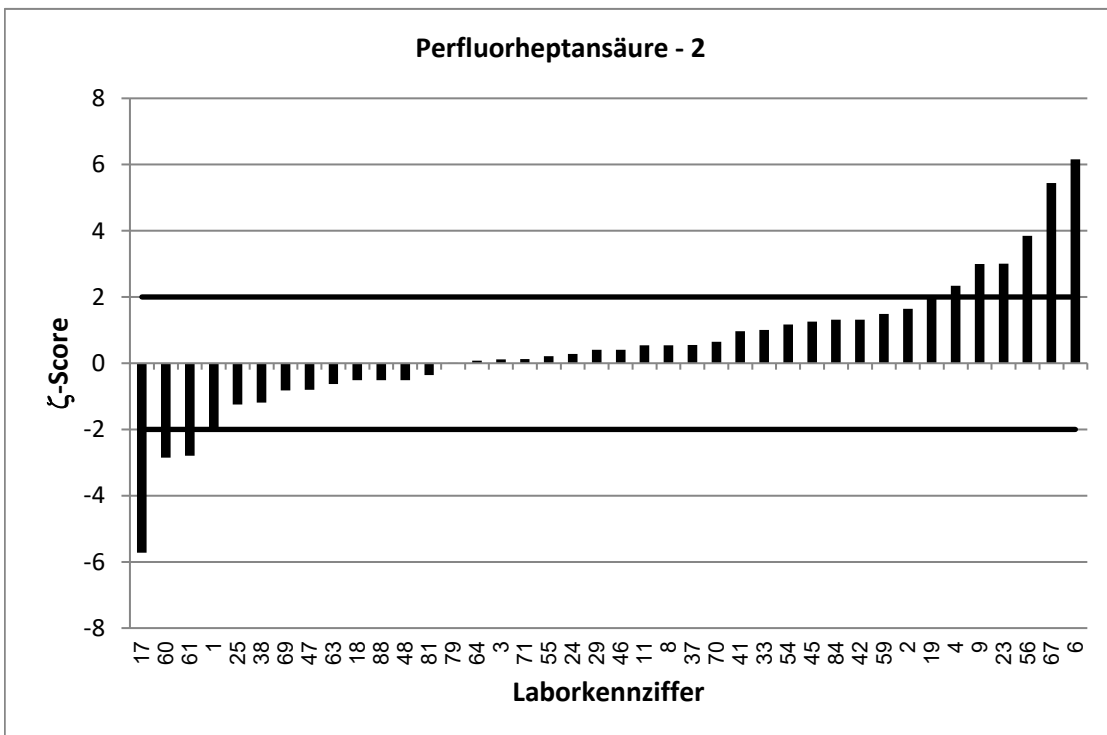


Stark abweichende Werte werden im Diagramm nicht dargestellt.





Stark abweichende Werte werden im Diagramm nicht korrekt dargestellt.





RV 7/22 TW S4		Perfluorheptansäure - 3			
Vorgabewert [ng/l]*		59,29 ± 3,61			
Tol.-grenze oben [ng/l]		81,64			
Tol.-grenze unten [ng/l]		40,55			
Laborcode	Ergebnis [ng/l]	±	ζ-score	Z <sub>U</sub> -score	Bewertung**
1	42,8	34,1	-1,0	-1,8	e
2	63,3	12,7	0,6	0,4	e
3	52,5	14,4	-0,9	-0,7	e
4	71,4811	12,9	1,8	1,1	e
5	65,5			0,6	e
6	71,3	7,1	3,0	1,1	e
8	57,4	19,8	-0,2	-0,2	e
9	69	12,6	1,5	0,9	e
10	52,1			-0,8	e
11	60,1	9,4	0,2	0,1	e
13	58,2			-0,1	e
14	70,1			1,0	e
15	62,2			0,3	e
16	55,1			-0,4	e
17	42,3	3,38	-6,9	-1,8	e
18	47,7	24	-1,0	-1,2	e
19	66,1	16,5	0,8	0,6	e
20	62,9			0,3	e
21	56,727			-0,3	e
22	62,86			0,3	e
23	74,8	7,95	3,6	1,4	e
24	50	23	-0,8	-1,0	e
25	40,4	10,1	-3,5	-2,0	e
26	129			6,2	u
29	56,7	5,4	-0,8	-0,3	e
30	59			0,0	e
31	56,8			-0,3	e
32	68,8			0,9	e
33	64,1	22,5	0,4	0,4	e
35	66			0,6	e
36	52,9			-0,7	e
37	58,9	17,1	0,0	0,0	e
38	42,3	11	-2,9	-1,8	e
40	58,7			-0,1	e
41	63,4	18,9	0,4	0,4	e
42	61,5	10,3	0,4	0,2	e
43	54,27			-0,5	e
44	93			3,0	u
45	63	22,1	0,3	0,3	e
46	59	14,8	0,0	0,0	e
47	45	9	-2,9	-1,5	e
48	48,2	4	-4,1	-1,2	e
50	58			-0,1	e
51	48			-1,2	e
54	60,4	18,8	0,1	0,1	e
55	54	27	-0,4	-0,6	e

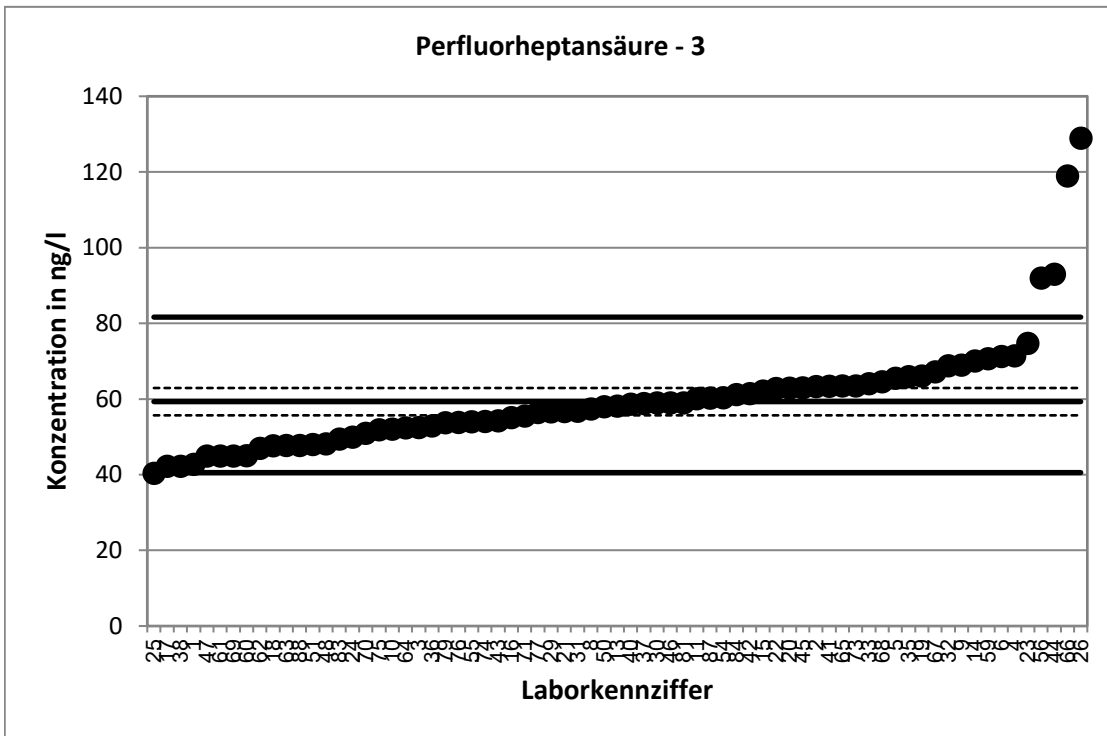
\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Vorgabewerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor  $k=2$ , entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95%

\*\* e = erfolgreich; f = fragwürdig; u = unzureichend

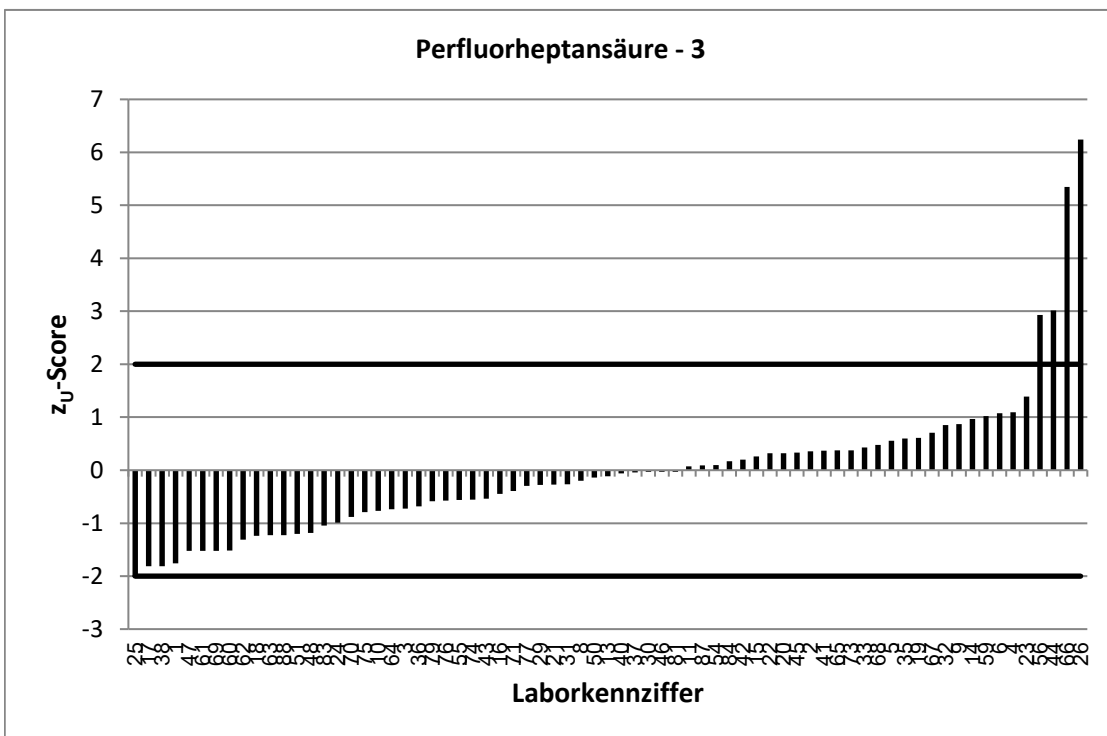
RV 7/22 TW S4		Perfluorheptansäure - 3			
Vorgabewert [ng/l]*		59,29 ± 3,61			
Tol.-grenze oben [ng/l]		81,64			
Tol.-grenze unten [ng/l]		40,55			
Laborcode	Ergebnis [ng/l]	±	ζ-score	Z <sub>U</sub> -score	Bewertung**
56	92	13,8	4,6	2,9	f
59	70,7	27,5	0,8	1,0	e
60	45,1	2,26	-6,7	-1,5	e
61	45	2	-6,9	-1,5	e
62	47			-1,3	e
63	47,8	12	-1,8	-1,2	e
64	52,4	15,7	-0,9	-0,7	e
65	63,5			0,4	e
66	119			5,3	u
67	67,2	16,8	0,9	0,7	e
68	64,6			0,5	e
69	45	12	-2,3	-1,5	e
70	51	13	-1,2	-0,9	e
71	55,6	13,9	-0,5	-0,4	e
73	63,5			0,4	e
74	54,1			-0,6	e
75	51,9			-0,8	e
76	53,9			-0,6	e
77	56,5			-0,3	e
79	53,8	5,38	-1,7	-0,6	e
81	59	13	0,0	0,0	e
83	49,5			-1,0	e
84	61,2	6,12	0,5	0,2	e
87	60,3			0,1	e
88	47,81	9,85	-2,2	-1,2	e

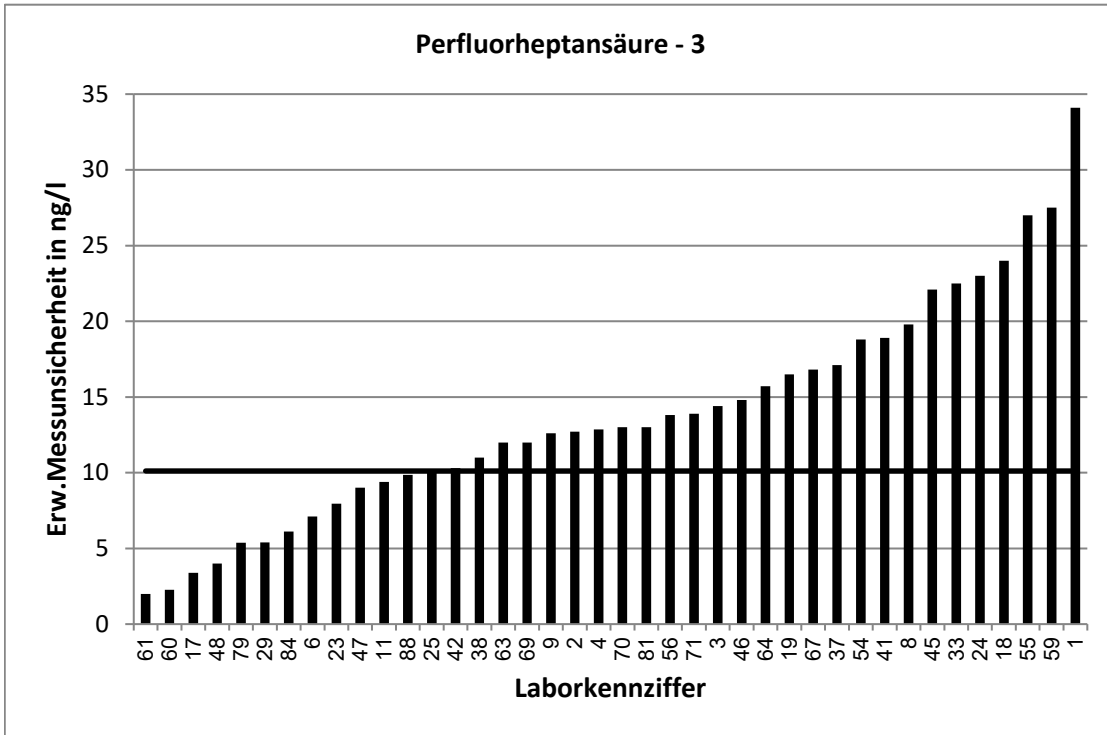
\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Vorgabewerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95%

\*\* e = erfolgreich; f = fragwürdig; u = unzureichend

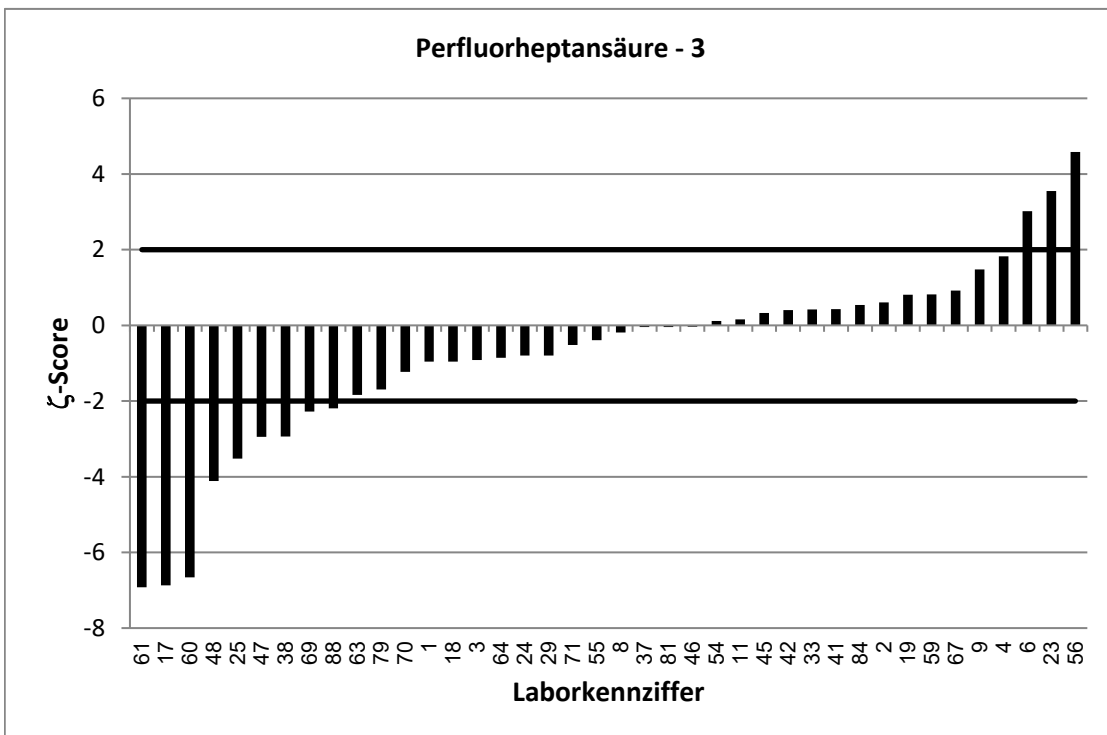


Stark abweichende Werte werden im Diagramm nicht dargestellt.





Stark abweichende Werte werden im Diagramm nicht korrekt dargestellt.



RV 7/22 TW S4		Perfluorooctansäure - 1			
Vorgabewert [ng/l]*		8,423 ± 1,312			
Tol.-grenze oben [ng/l]		12,96			
Tol.-grenze unten [ng/l]		4,89			
Laborcode	Ergebnis [ng/l]	±	ζ-score	Z <sub>U</sub> -score	Bewertung**
1	5,19	3,82	-1,6	-1,8	e
2	7,28	1,46	-1,2	-0,6	e
3	5,68	9,1	-0,6	-1,6	e
4	7,7014	2,08	-0,6	-0,4	e
5	8,79			0,2	e
6	10,71	1,1	2,7	1,0	e
8	8,17	2,06	-0,2	-0,1	e
9	8,61	1,39	0,2	0,1	e
10	6,51			-1,1	e
11	7,5	1,05	-1,1	-0,5	e
13	7,7			-0,4	e
14	11,2			1,2	e
15	8,8			0,2	e
16	9,03			0,3	e
17	1,87	0,69	-8,8	-3,7	u
18	5,97	3	-1,5	-1,4	e
19	8,1	2,03	-0,3	-0,2	e
20	8,3			-0,1	e
21	10,109			0,7	e
22	7,49			-0,5	e
23	11,2	1,72	2,6	1,2	e
24	27	14	2,6	8,2	u
25	6,03	1,51	-2,4	-1,4	e
26	13,1			2,1	f
29	6,3	0,92	-2,7	-1,2	e
30	7,2			-0,7	e
31	7,72			-0,4	e
32	9,1			0,3	e
33	7,25	2,54	-0,8	-0,7	e
35	8,24			-0,1	e
36	7,39			-0,6	e
37	7	1	-1,7	-0,8	e
38	5,3	2	-2,6	-1,8	e
40	7,96			-0,3	e
41	7,26	2,52	-0,8	-0,7	e
42	7,55	1,26	-1,0	-0,5	e
43	4,57			-2,2	f
44	5			-1,9	e
45	7,5	2,6	-0,6	-0,5	e
46	2,35	0,47	-8,7	-3,4	u
47	5,27	1,05	-3,8	-1,8	e
48	8,8	2	0,3	0,2	e
50	6,2			-1,3	e
51	6,3			-1,2	e
54	8,41	1,9	0,0	0,0	e
55	6,57	3,29	-1,0	-1,0	e

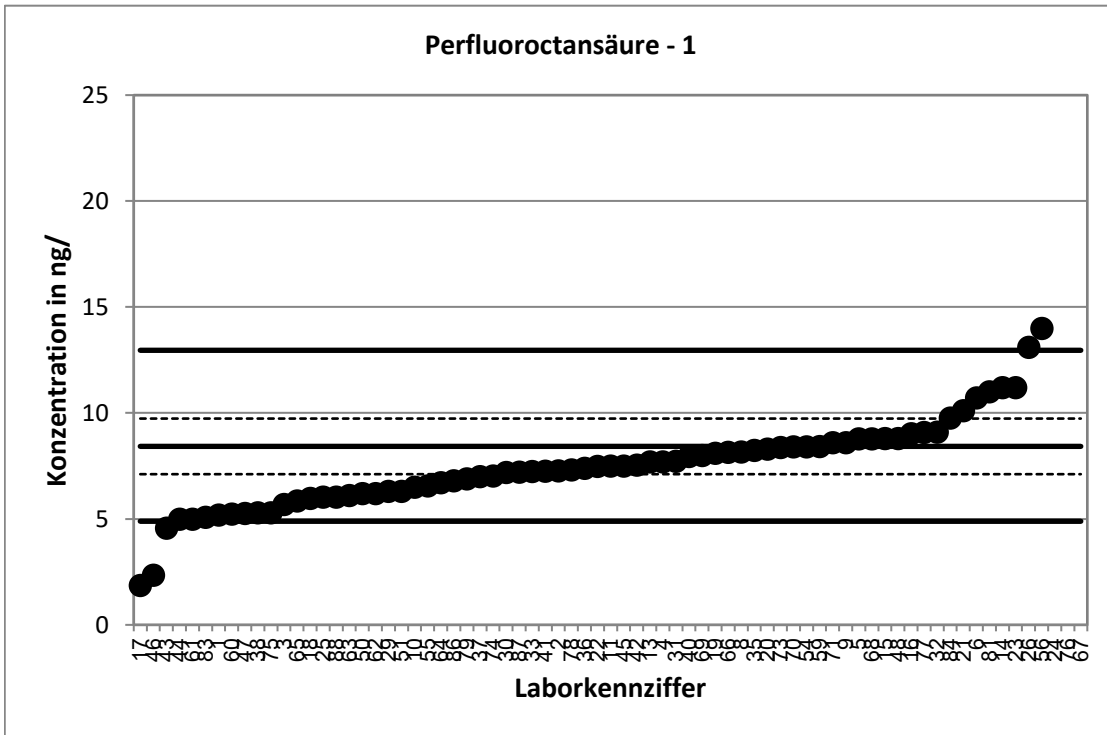
\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Vorgabewerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor  $k=2$ , entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95%

\*\* e = erfolgreich; f = fragwürdig; u = unzureichend

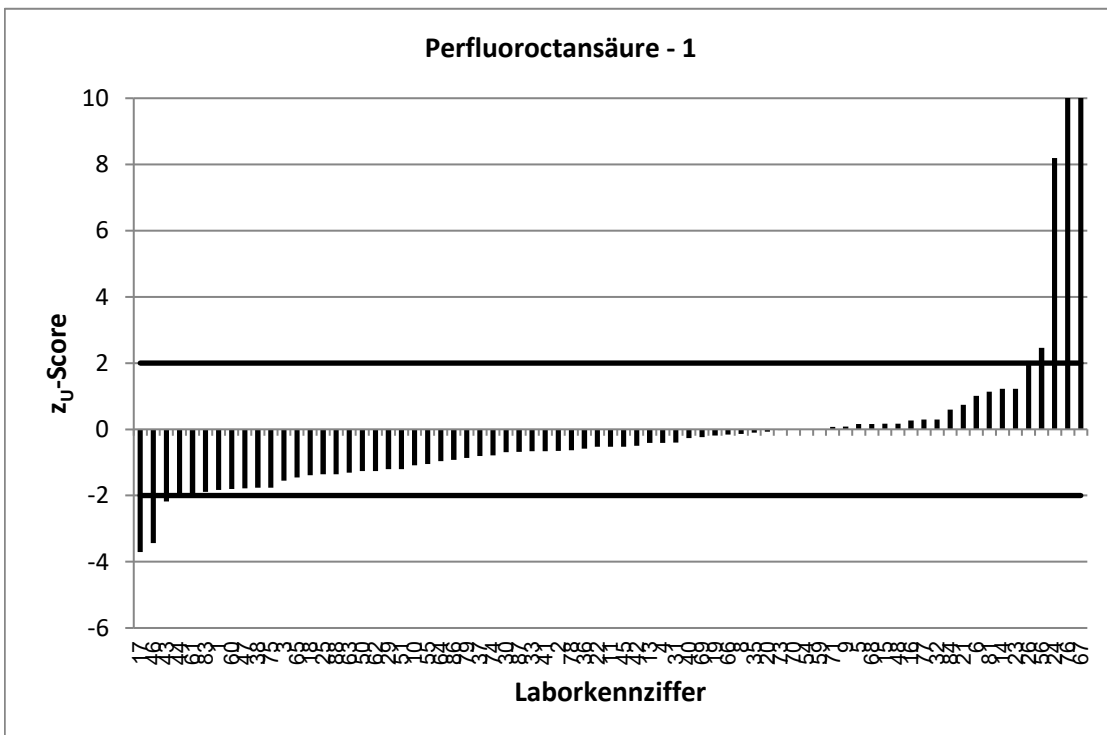
RV 7/22 TW S4		Perfluorooctansäure - 1			
Vorgabewert [ng/l]*		8,423 ± 1,312			
Tol.-grenze oben [ng/]		12,96			
Tol.-grenze unten [ng/]		4,89			
Laborcode	Ergebnis [ng/l]	±	ζ-score	Z <sub>U</sub> -score	Bewertung**
56	14	2,1	4,5	2,5	f
59	8,42	2,56	0,0	0,0	e
60	5,24	0,34	-4,7	-1,8	e
61	5	1	-4,2	-1,9	e
62	6,2			-1,3	e
63	6,11	2,2	-1,8	-1,3	e
64	6,72	2,02	-1,4	-1,0	e
65	5,86			-1,5	e
66	8,15			-0,2	e
67	61,7	15,4	6,9	23,5	u
68	8,79			0,2	e
69	8	2	-0,4	-0,2	e
70	8,4	2	0,0	0,0	e
71	8,6	2,15	0,1	0,1	e
73	8,38			0,0	e
74	7,03			-0,8	e
75	5,3			-1,8	e
76	55,82			20,9	u
77	9,09			0,3	e
78	7,312			-0,6	e
79	6,89	0,69	-2,1	-0,9	e
81	11	2	2,2	1,1	e
83	5,08			-1,9	e
84	9,77	0,98	1,6	0,6	e
86	6,8			-0,9	e
87	7,22			-0,7	e
88	6,03	1,24	-2,7	-1,4	e

\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Vorgabewerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95%

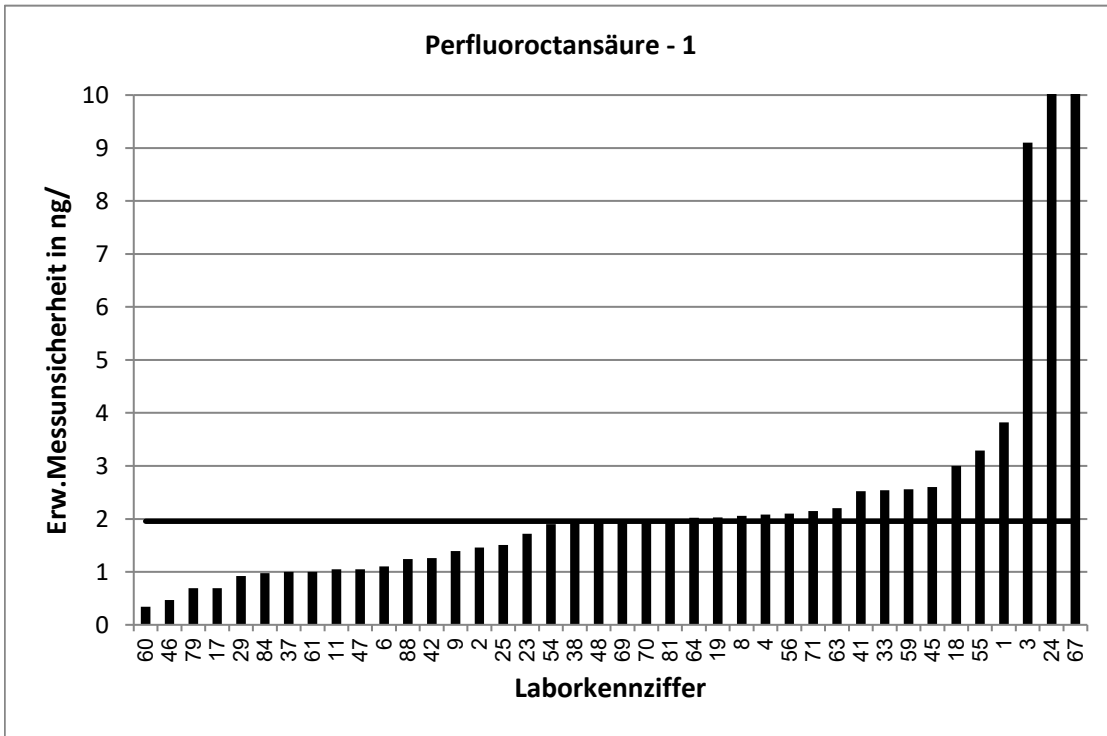
\*\* e = erfolgreich; f = fragwürdig; u = unzureichend



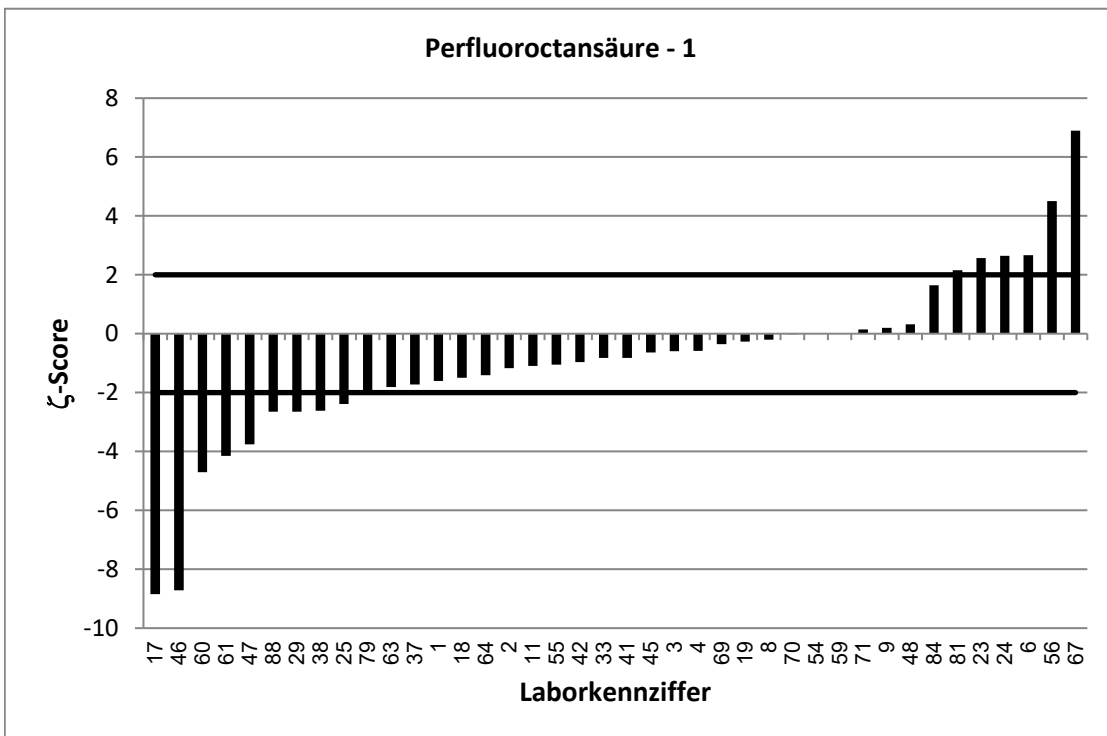
Stark abweichende Werte werden im Diagramm nicht dargestellt.



Stark abweichende Werte werden im Diagramm nicht korrekt dargestellt.



Stark abweichende Werte werden im Diagramm nicht korrekt dargestellt.





RV 7/22 TW S4		Perfluorooctansäure - 2			
Vorgabewert [ng/l]*		16,82 ± 1,52			
Tol.-grenze oben [ng/l]		23,69			
Tol.-grenze unten [ng/l]		11,24			
Laborcode	Ergebnis [ng/l]	±	ζ-score	Z <sub>U</sub> -score	Bewertung**
1	7,8	5,74	-3,0	-3,2	u
2	15,7	3,14	-0,6	-0,4	e
3	10,4	8,3	-1,5	-2,3	f
4	18,1384	4,9	0,5	0,4	e
5	16,8			0,0	e
6	19,1	1,9	1,9	0,7	e
8	14,5	3,66	-1,2	-0,8	e
9	16,1	3,1	-0,4	-0,3	e
10	13,8			-1,1	e
11	16,2	2,3	-0,5	-0,2	e
13	14,7			-0,8	e
14	23,5			1,9	e
15	17,3			0,1	e
16	14,1			-1,0	e
17	8,78	2,17	-6,1	-2,9	f
18	12,1	6	-1,5	-1,7	e
19	16,5	4,1	-0,1	-0,1	e
20	18,8			0,6	e
21	17,399			0,2	e
22	16,01			-0,3	e
23	20,5	2,17	2,8	1,1	e
24	21	11	0,8	1,2	e
25	14,4	3,59	-1,2	-0,9	e
26	35,5			5,4	u
29	13,6	1,99	-2,6	-1,2	e
30	15,5			-0,5	e
31	14,7			-0,8	e
32	16,4			-0,2	e
33	15,5	5,41	-0,5	-0,5	e
35	17,64			0,2	e
36	14,3			-0,9	e
37	14,9	2	-1,5	-0,7	e
38	10,7	3	-3,6	-2,2	f
40	15,5			-0,5	e
41	15,8	5,49	-0,4	-0,4	e
42	15,9	2,7	-0,6	-0,3	e
43	13,8			-1,1	e
44	7			-3,5	u
45	17	6	0,1	0,1	e
46	12,6	2,51	-2,9	-1,5	e
47	11,6	2,33	-3,8	-1,9	e
48	16,1	3	-0,4	-0,3	e
50	14			-1,0	e
51	12,3			-1,6	e
54	17,6	6,4	0,2	0,2	e
55	13,2	6,6	-1,1	-1,3	e

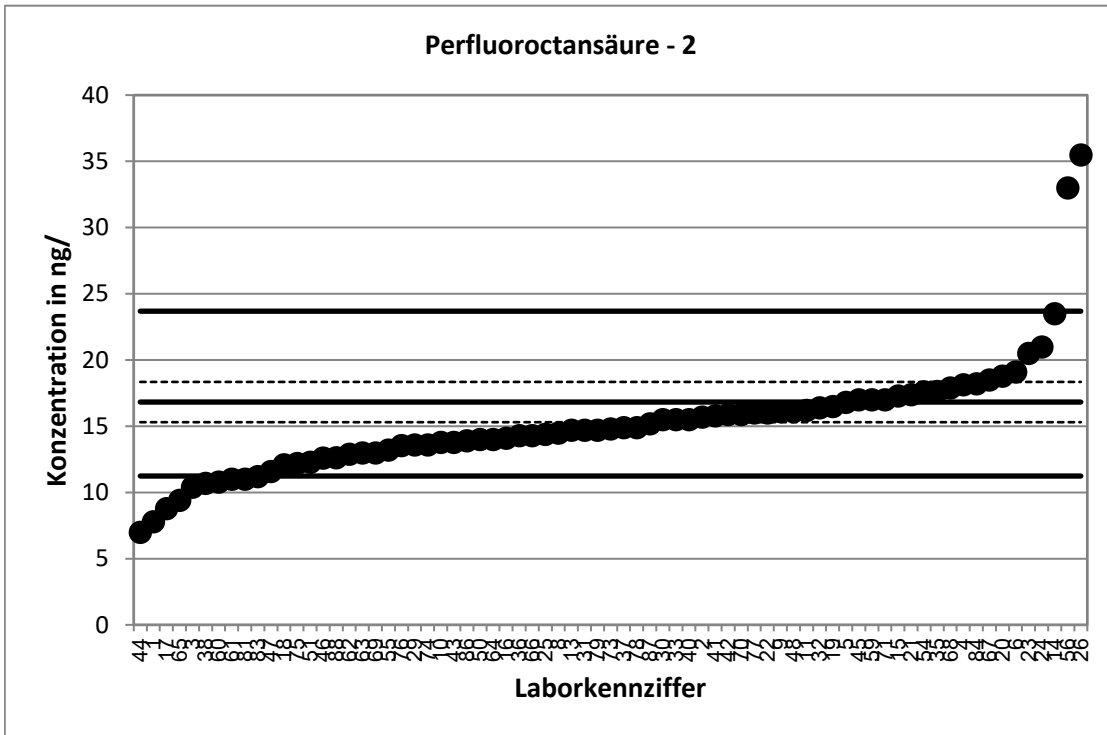
\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Vorgabewerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor  $k=2$ , entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95%

\*\* e = erfolgreich; f = fragwürdig; u = unzureichend

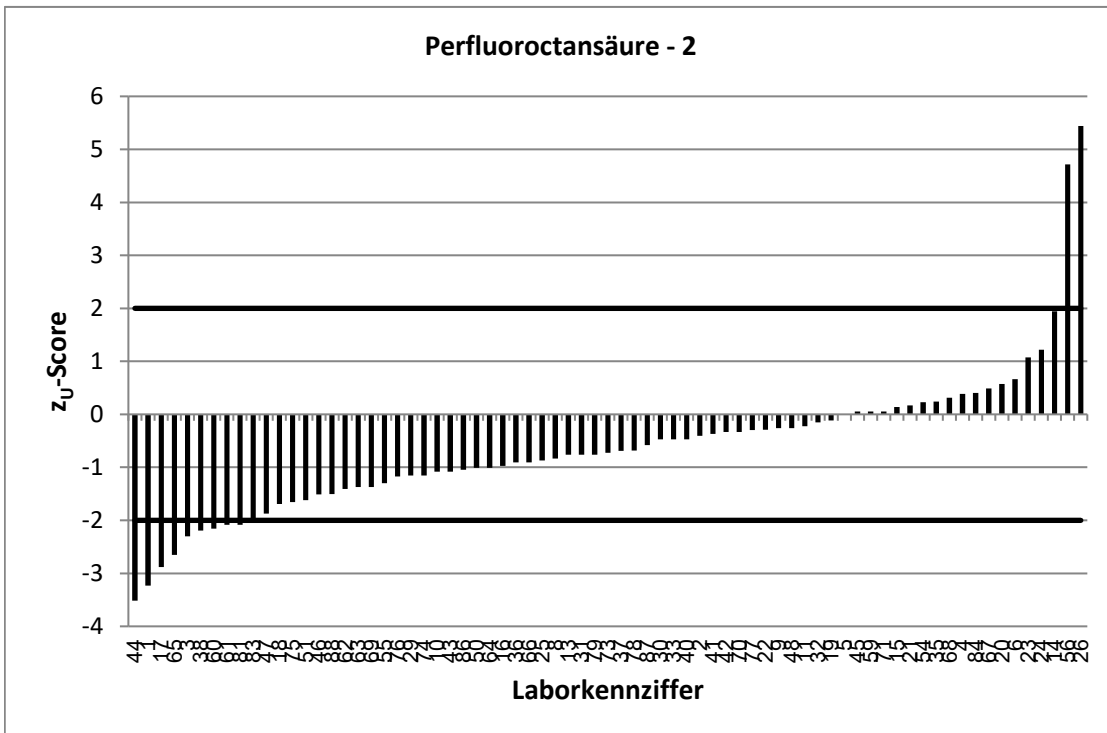
RV 7/22 TW S4		Perfluorooctansäure - 2			
Vorgabewert [ng/l]*		16,82 ± 1,52			
Tol.-grenze oben [ng/l]		23,69			
Tol.-grenze unten [ng/l]		11,24			
Laborcode	Ergebnis [ng/l]	±	ζ-score	Z <sub>U</sub> -score	Bewertung**
56	33	5	6,2	4,7	u
59	17	5,18	0,1	0,1	e
60	10,8	0,71	-7,2	-2,2	f
61	11	1	-6,4	-2,1	f
62	12,9			-1,4	e
63	13	4,69	-1,6	-1,4	e
64	14	4,19	-1,3	-1,0	e
65	9,42			-2,7	f
66	14,3			-0,9	e
67	18,5	4,63	0,7	0,5	e
68	17,9			0,3	e
69	13	3	-2,3	-1,4	e
70	15,9	4	-0,4	-0,3	e
71	17	4,25	0,1	0,1	e
73	14,8			-0,7	e
74	13,6			-1,2	e
75	12,2			-1,7	e
76	13,55			-1,2	e
77	16			-0,3	e
78	14,909			-0,7	e
79	14,7	1,47	-2,0	-0,8	e
81	11	2	-4,6	-2,1	f
83	11,2			-2,0	e
84	18,2	1,82	1,2	0,4	e
86	13,9			-1,0	e
87	15,2			-0,6	e
88	12,63	2,6	-2,8	-1,5	e

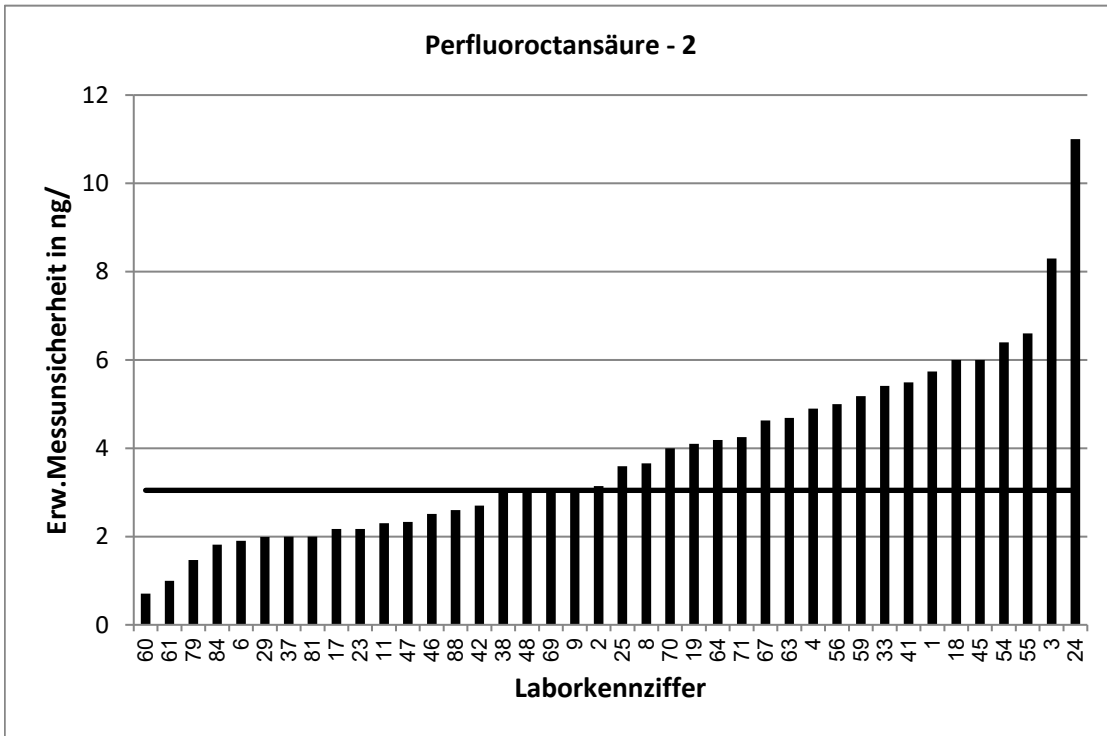
\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Vorgabewerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95%

\*\* e = erfolgreich; f = fragwürdig; u = unzureichend

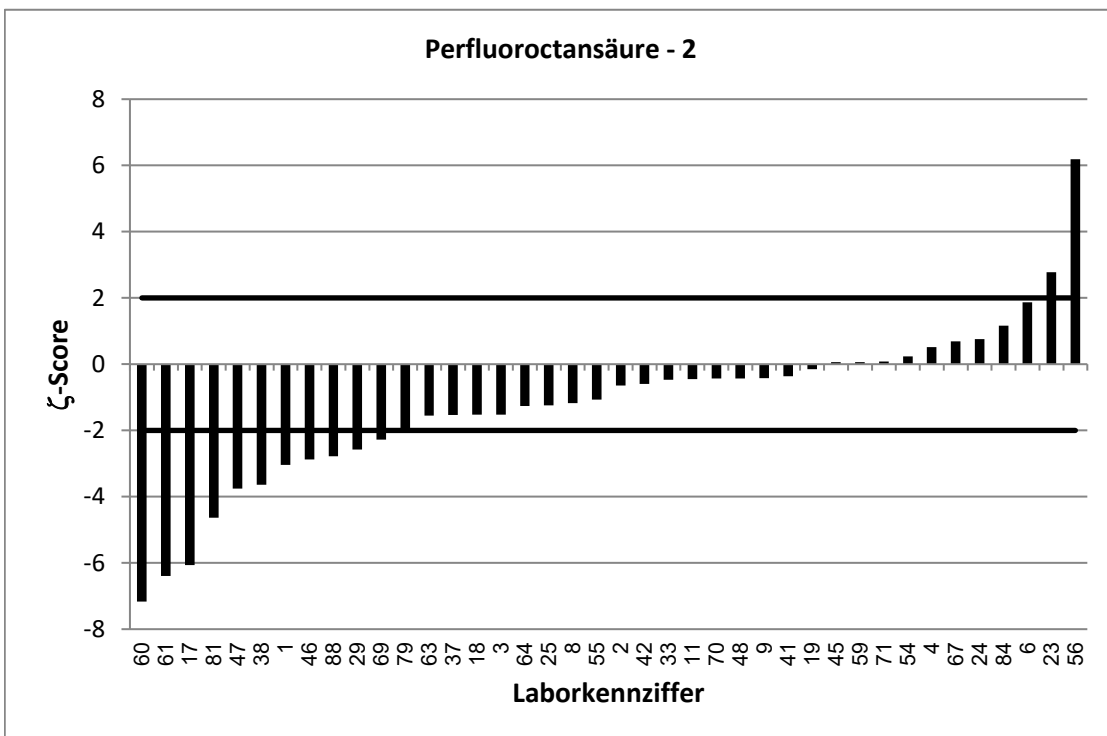


Stark abweichende Werte werden im Diagramm nicht dargestellt.





Stark abweichende Werte werden im Diagramm nicht korrekt dargestellt.



RV 7/22 TW S4		Perfluorooctansäure - 3			
Vorgabewert [ng/l]*		66,23 ± 3,82			
Tol.-grenze oben [ng/l]		90,07			
Tol.-grenze unten [ng/l]		46,26			
Laborcode	Ergebnis [ng/l]	±	ζ-score	Z <sub>U</sub> -score	Bewertung**
1	43,6	32,1	-1,4	-2,3	f
2	63,4	12,7	-0,4	-0,3	e
3	58,5	12,9	-1,1	-0,8	e
4	63,6738	17,2	-0,3	-0,3	e
5	72,9			0,6	e
6	84,66	8,5	4,0	1,5	e
8	52,3	13,2	-2,0	-1,4	e
9	75,3	9,8	1,7	0,8	e
10	56,2			-1,0	e
11	67,8	9,5	0,3	0,1	e
13	66,3			0,0	e
14	65,3			-0,1	e
15	81,6			1,3	e
16	62,7			-0,4	e
17	44	5,66	-6,5	-2,2	f
18	54,9	27	-0,8	-1,1	e
19	76,6	19,2	1,1	0,9	e
20	76,5			0,9	e
21	54,569			-1,2	e
22	60,02			-0,6	e
23	75,9	7,23	2,4	0,8	e
24	84	42	0,8	1,5	e
25	49,1	12,3	-2,7	-1,7	e
26	43,4			-2,3	f
29	60,2	6,57	-1,6	-0,6	e
30	61			-0,5	e
31	61,1			-0,5	e
32	71,8			0,5	e
33	66,7	23,4	0,0	0,0	e
35	72,03			0,5	e
36	54,8			-1,1	e
37	63,2	8,6	-0,6	-0,3	e
38	45,1	11	-3,6	-2,1	f
40	61,1			-0,5	e
41	66	22,9	0,0	0,0	e
42	63,4	10,6	-0,5	-0,3	e
43	52,67			-1,4	e
44	25			-4,1	u
45	70,5	24,7	0,3	0,4	e
46	59,9	12	-1,0	-0,6	e
47	48,9	9,77	-3,3	-1,7	e
48	67,5	4	0,5	0,1	e
50	60,3			-0,6	e
51	48,8			-1,7	e
54	58,2	11,9	-1,3	-0,8	e
55	60,9	30,5	-0,3	-0,5	e

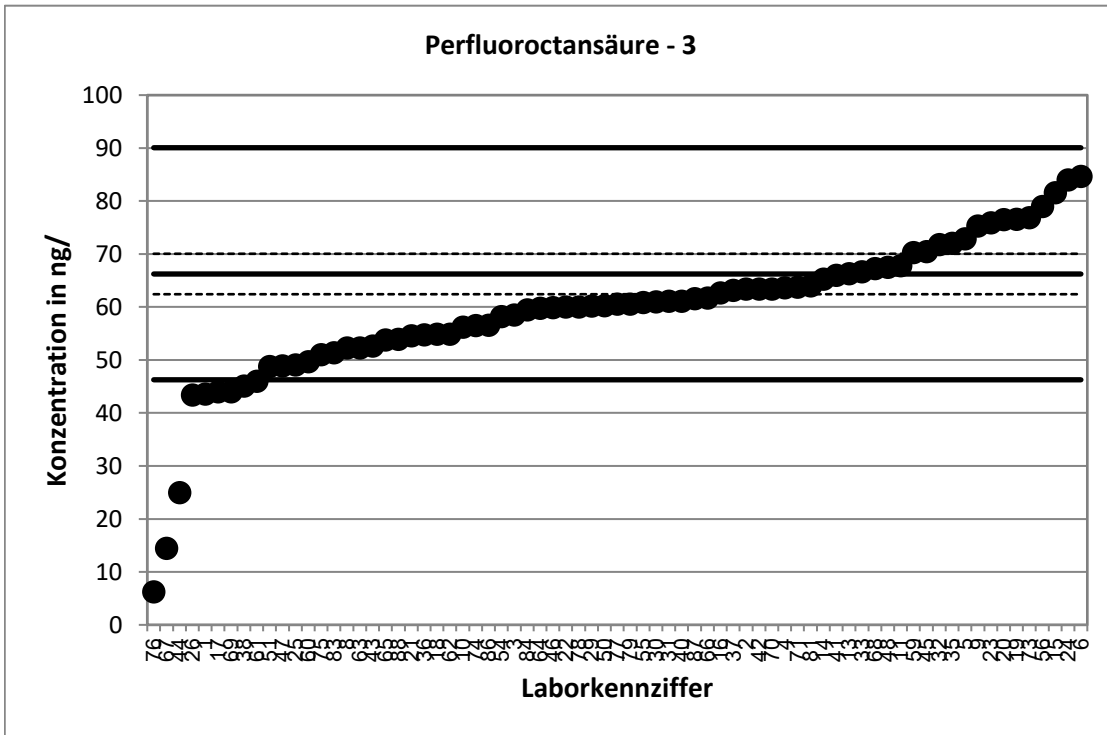
\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Vorgabewerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor  $k=2$ , entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95%

\*\* e = erfolgreich; f = fragwürdig; u = unzureichend

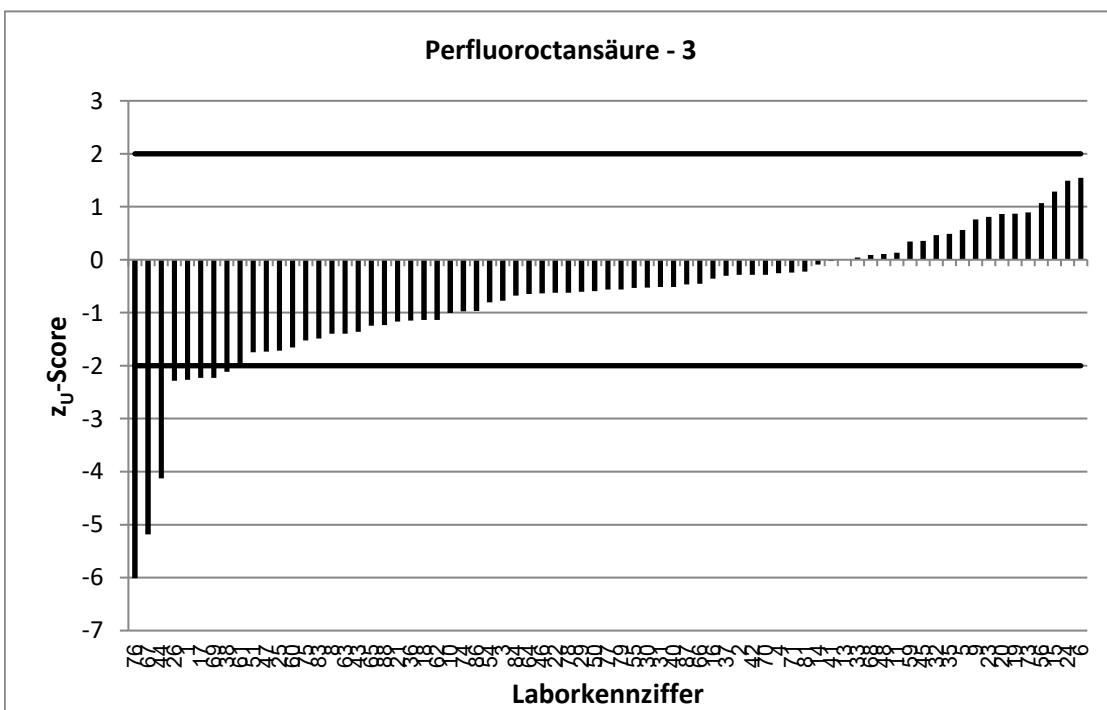
RV 7/22 TW S4		Perfluorooctansäure - 3			
Vorgabewert [ng/l]*		66,23 ± 3,82			
Tol.-grenze oben [ng/l]		90,07			
Tol.-grenze unten [ng/l]		46,26			
Laborcode	Ergebnis [ng/l]	±	ζ-score	Z <sub>U</sub> -score	Bewertung**
56	79	11,9	2,0	1,1	e
59	70,3	21,4	0,4	0,3	e
60	49,7	3,27	-6,6	-1,7	e
61	46	5	-6,4	-2,0	e
62	54,9			-1,1	e
63	52,3	18,8	-1,5	-1,4	e
64	59,8	17,9	-0,7	-0,6	e
65	53,8			-1,2	e
66	61,7			-0,5	e
67	14,5	3,63	-19,6	-5,2	u
68	67,3			0,1	e
69	44	10	-4,2	-2,2	f
70	63,4	15	-0,4	-0,3	e
71	63,8	16	-0,3	-0,2	e
73	76,9			0,9	e
74	56,5			-1,0	e
75	51			-1,5	e
76	6,23			-6,0	u
77	60,6			-0,6	e
78	60,03			-0,6	e
79	60,6	6,06	-1,6	-0,6	e
81	64	14	-0,3	-0,2	e
83	51,4			-1,5	e
84	59,5	5,95	-1,9	-0,7	e
86	56,6			-1,0	e
87	61,6			-0,5	e
88	53,93	11,1	-2,1	-1,2	e

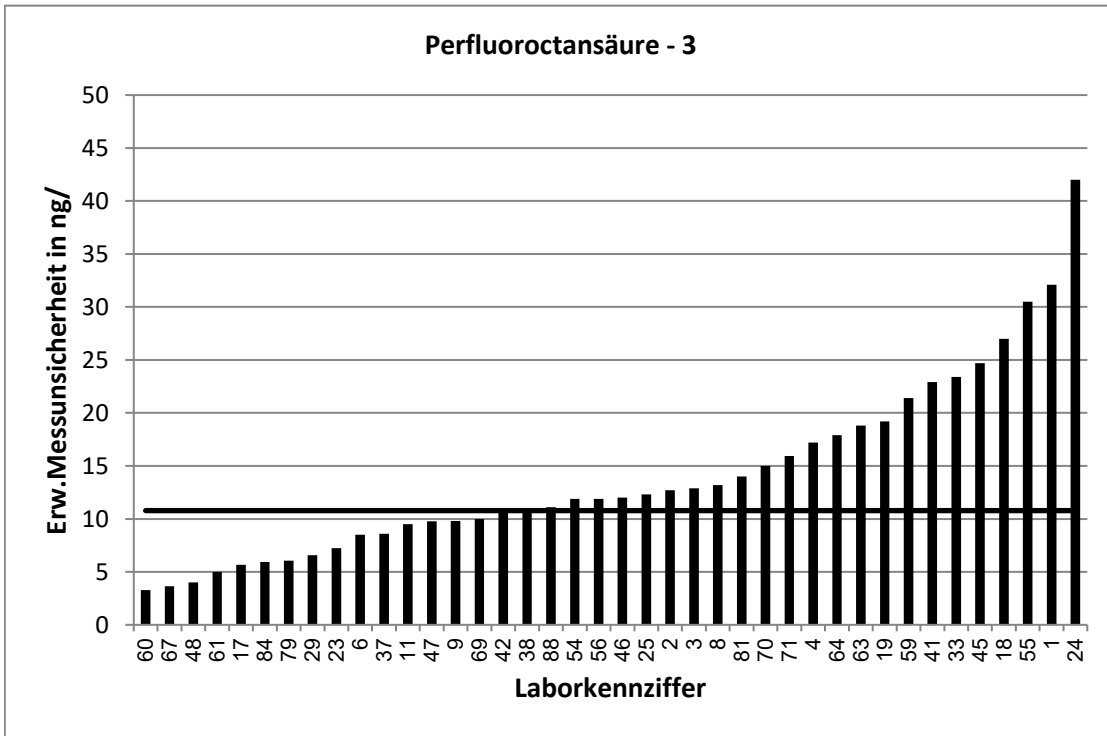
\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Vorgabewerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95%

\*\* e = erfolgreich; f = fragwürdig; u = unzureichend

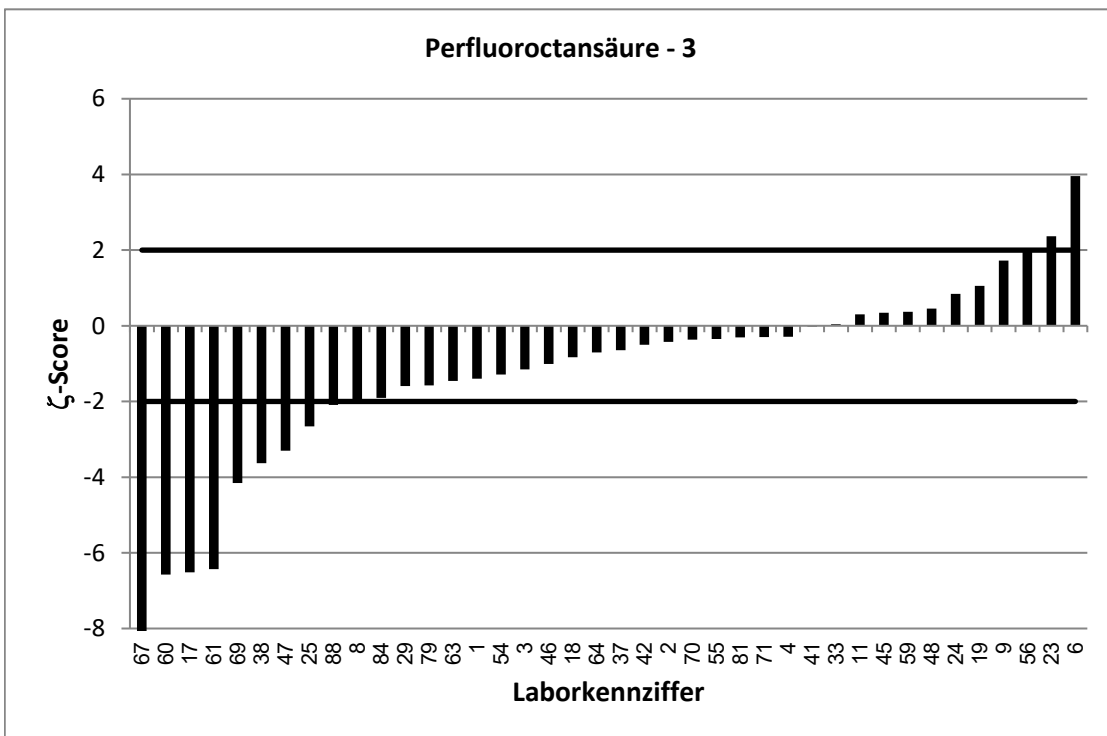


Stark abweichende Werte werden im Diagramm nicht dargestellt.





Stark abweichende Werte werden im Diagramm nicht korrekt dargestellt.



Stark abweichende Werte werden im Diagramm nicht korrekt dargestellt.



RV 7/22 TW S4		Perfluorononansäure - 1			
Vorgabewert [ng/l]*		6,918 ± 1,128			
Tol.-grenze oben [ng/l]		10,37			
Tol.-grenze unten [ng/l]		4,141			
Laborcode	Ergebnis [ng/l]	±	ζ-score	Z <sub>U</sub> -score	Bewertung**
1	6,5	5,18	-0,2	-0,3	e
2	8,02	1,6	1,1	0,6	e
3	5,47	0,7	-2,2	-1,0	e
4	9,1634	2,38	1,7	1,3	e
5	8,18			0,7	e
6	9,5	1,2	3,1	1,5	e
8	7,21	2	0,3	0,2	e
9	10,3	1,4	3,8	2,0	e
10	6,07			-0,6	e
11	5,89	1,13	-1,3	-0,7	e
13	9,4			1,4	e
14	8,4			0,9	e
15	9,58			1,5	e
16	5,34			-1,1	e
17	2	0,7	-7,4	-3,5	u
18	5,94	3	-0,6	-0,7	e
19	7,05	1,76	0,1	0,1	e
20	8,3			0,8	e
21	9,101			1,3	e
22	7,37			0,3	e
23	7,52	0,96	0,8	0,3	e
24	9,2	5,4	0,8	1,3	e
25	5,6	1,4	-1,5	-0,9	e
26	6,37			-0,4	e
29	5,7	0,28	-2,1	-0,9	e
30	6,6			-0,2	e
31	6,62			-0,2	e
32	7,3			0,2	e
33	7,75	2,71	0,6	0,5	e
35	8,61			1,0	e
36	7,11			0,1	e
37	6,8	0,9	-0,2	-0,1	e
38	5,6	2	-1,1	-0,9	e
40	7,58			0,4	e
41	7,52	2,65	0,4	0,3	e
42	6,88	1,15	0,0	0,0	e
43	5,65			-0,9	e
44	5			-1,4	e
45	6	2,1	-0,8	-0,7	e
46	6,45	1,29	-0,5	-0,3	e
47	5,45	1,09	-1,9	-1,1	e
48	7,2	2	0,2	0,2	e
50	6,8			-0,1	e
51	5,2			-1,2	e
54	6,88	1,98	0,0	0,0	e
55	7,52	3,76	0,3	0,3	e

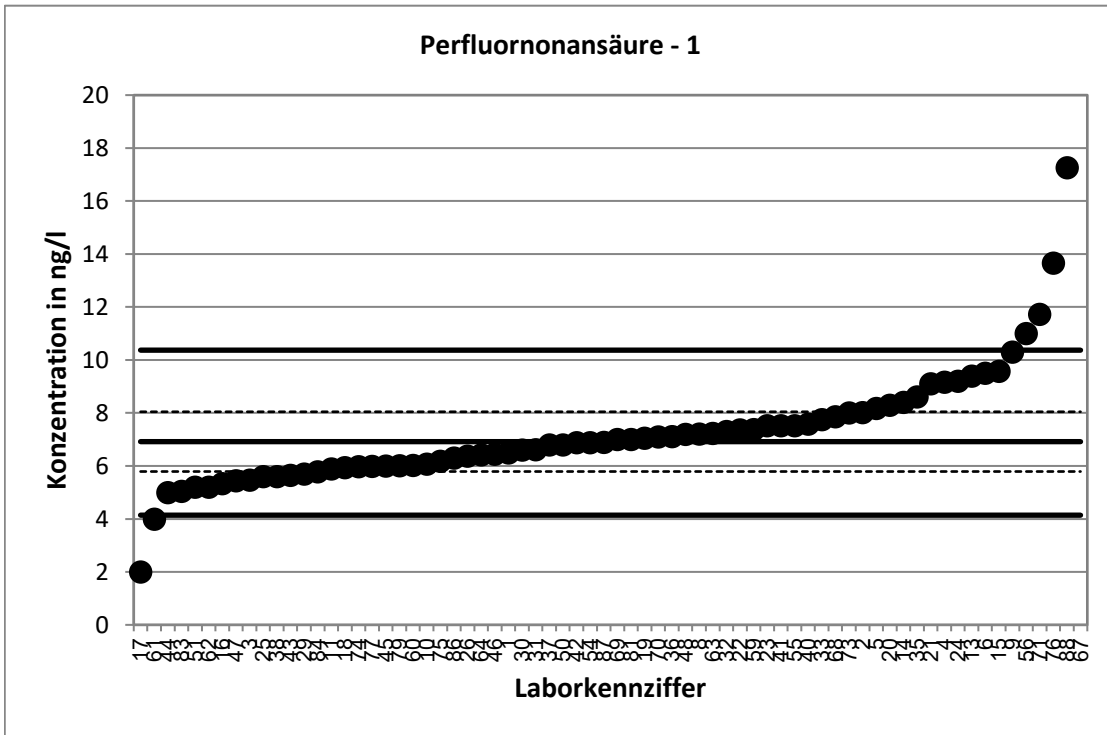
\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Vorgabewerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor  $k=2$ , entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95%

\*\* e = erfolgreich; f = fragwürdig; u = unzureichend

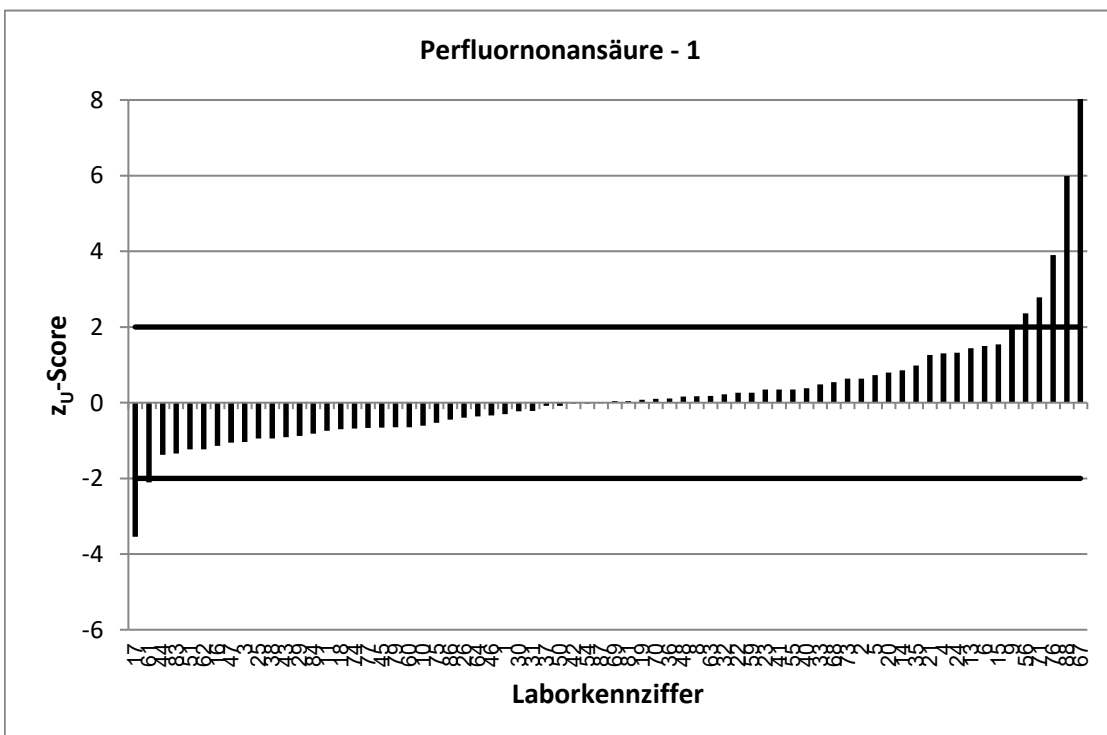
RV 7/22 TW S4		Perfluorononansäure - 1			
Vorgabewert [ng/l]*		6,918 ± 1,128			
Tol.-grenze oben [ng/l]		10,37			
Tol.-grenze unten [ng/l]		4,141			
Laborcode	Ergebnis [ng/l]	±	ζ-score	Z <sub>U</sub> -score	Bewertung**
56	11	1,7	4,0	2,4	f
59	7,38	2,94	0,3	0,3	e
60	6,02	0,43	-1,5	-0,6	e
61	4	1	-3,9	-2,1	f
62	5,2			-1,2	e
63	7,23	1,3	0,4	0,2	e
64	6,42	1,93	-0,4	-0,4	e
67	61,4	15,3	7,1	31,5	u
68	7,86			0,5	e
69	7	2	0,1	0,0	e
70	7,1	2	0,2	0,1	e
71	11,73	2,93	3,1	2,8	f
73	8,01			0,6	e
74	5,97			-0,7	e
75	6,18			-0,5	e
76	13,66			3,9	u
77	5,99			-0,7	e
79	6,01	0,6	-1,4	-0,7	e
81	7	2	0,1	0,0	e
83	5,05			-1,3	e
84	5,78	0,58	-1,8	-0,8	e
86	6,3			-0,4	e
87	6,9			0,0	e
88	17,26	3,56	5,5	6,0	u

\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Vorgabewerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95%

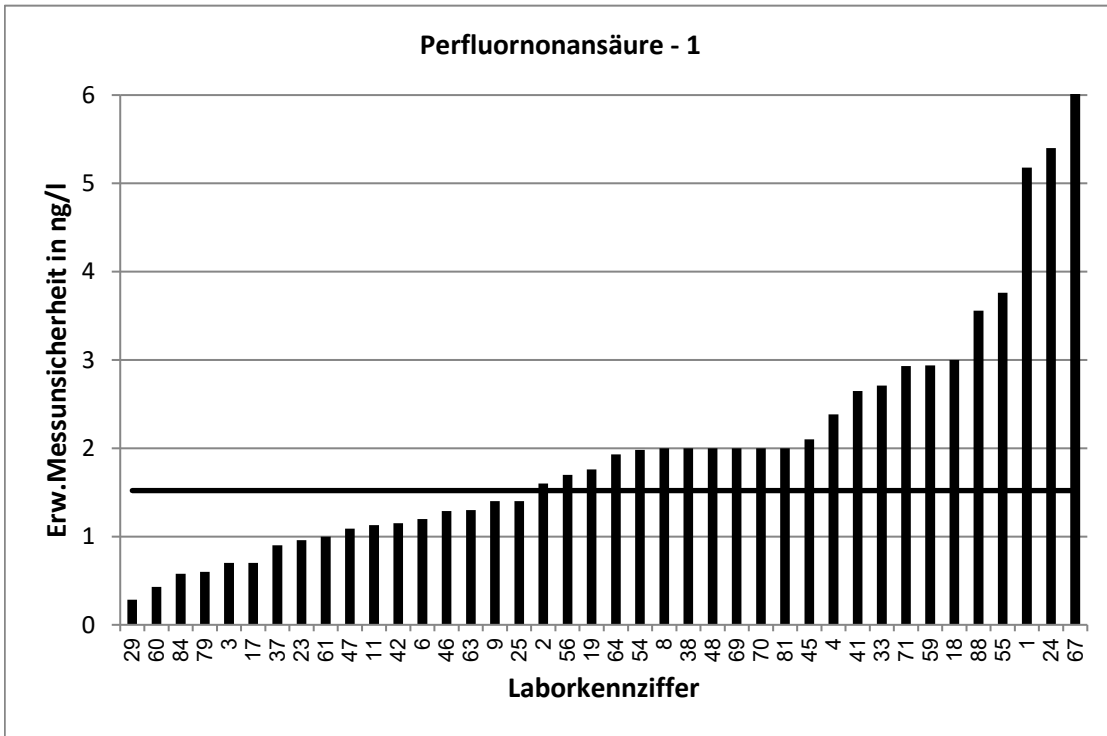
\*\* e = erfolgreich; f = fragwürdig; u = unzureichend



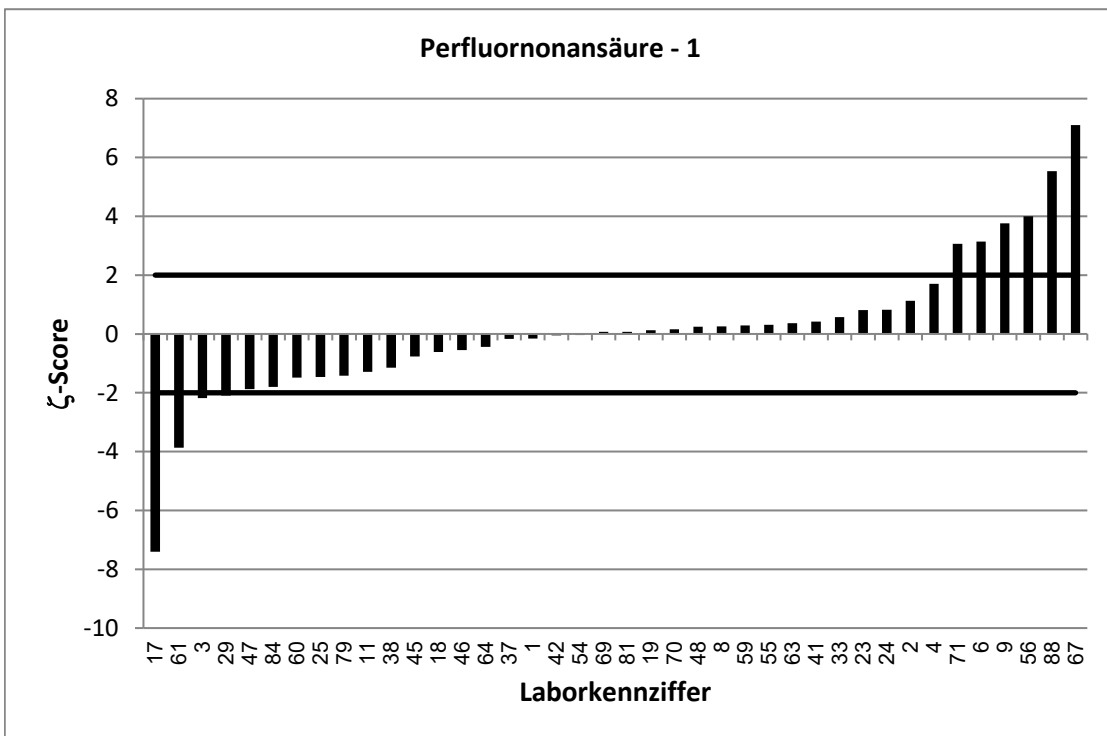
Stark abweichende Werte werden im Diagramm nicht dargestellt.



Stark abweichende Werte werden im Diagramm nicht korrekt dargestellt.



Stark abweichende Werte werden im Diagramm nicht korrekt dargestellt.



RV 7/22 TW S4		Perfluorononansäure - 2			
Vorgabewert [ng/l]*		19,76 ± 1,55			
Tol.-grenze oben [ng/l]		29,32			
Tol.-grenze unten [ng/l]		12,2			
Laborcode	Ergebnis [ng/l]	±	ζ-score	Z <sub>U</sub> -score	Bewertung**
1	10,3	8,22	-2,3	-2,5	f
2	20,8	4,15	0,5	0,2	e
3	17,5	5,2	-0,8	-0,6	e
4	22,2919	5,8	0,8	0,5	e
5	20,3			0,1	e
6	24,7	3,2	2,8	1,0	e
8	18,6	5,16	-0,4	-0,3	e
9	22,7	6,7	0,9	0,6	e
10	16,6			-0,8	e
11	15,8	3	-2,3	-1,0	e
13	22,1			0,5	e
14	21,7			0,4	e
15	25,9			1,3	e
16	13			-1,8	e
17	8,75	1,82	-9,2	-2,9	f
18	15,5	7,8	-1,1	-1,1	e
19	20,2	5,05	0,2	0,1	e
20	17,8			-0,5	e
21	20,085			0,1	e
22	18,77			-0,3	e
23	22,2	2,8	1,5	0,5	e
24	21	12	0,2	0,3	e
25	15,2	3,81	-2,2	-1,2	e
26	20,3			0,1	e
29	15,9	0,56	-4,7	-1,0	e
30	17,5			-0,6	e
31	18,3			-0,4	e
32	19,4			-0,1	e
33	22,6	7,9	0,7	0,6	e
35	20,97			0,3	e
36	17,9			-0,5	e
37	18,4	2,5	-0,9	-0,4	e
38	13,2	3	-3,9	-1,7	e
40	20,2			0,1	e
41	18,4	6,47	-0,4	-0,4	e
42	19,5	3,3	-0,1	-0,1	e
43	15,2			-1,2	e
44	7			-3,4	u
45	19	6,7	-0,2	-0,2	e
46	17,2	3,44	-1,4	-0,7	e
47	13,8	2,77	-3,8	-1,6	e
48	20,3	3	0,3	0,1	e
50	19			-0,2	e
51	13,4			-1,7	e
54	18,3	3,14	-0,8	-0,4	e
55	18,4	9,17	-0,3	-0,4	e

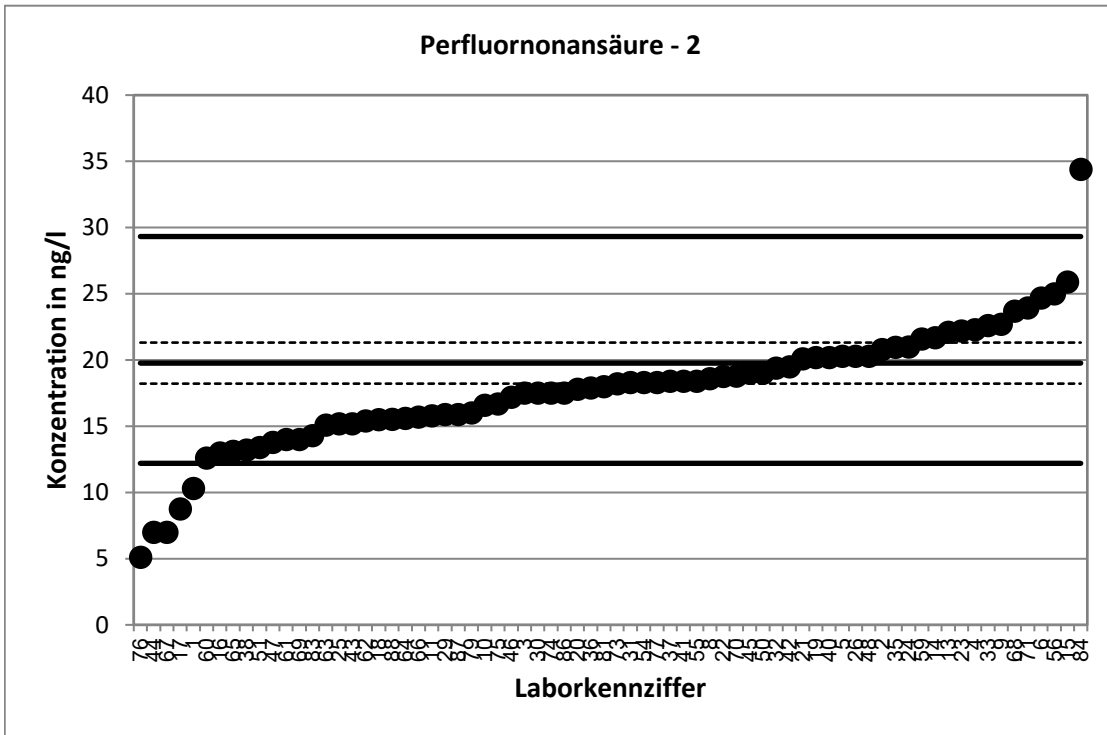
\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Vorgabewerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor  $k=2$ , entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95%

\*\* e = erfolgreich; f = fragwürdig; u = unzureichend

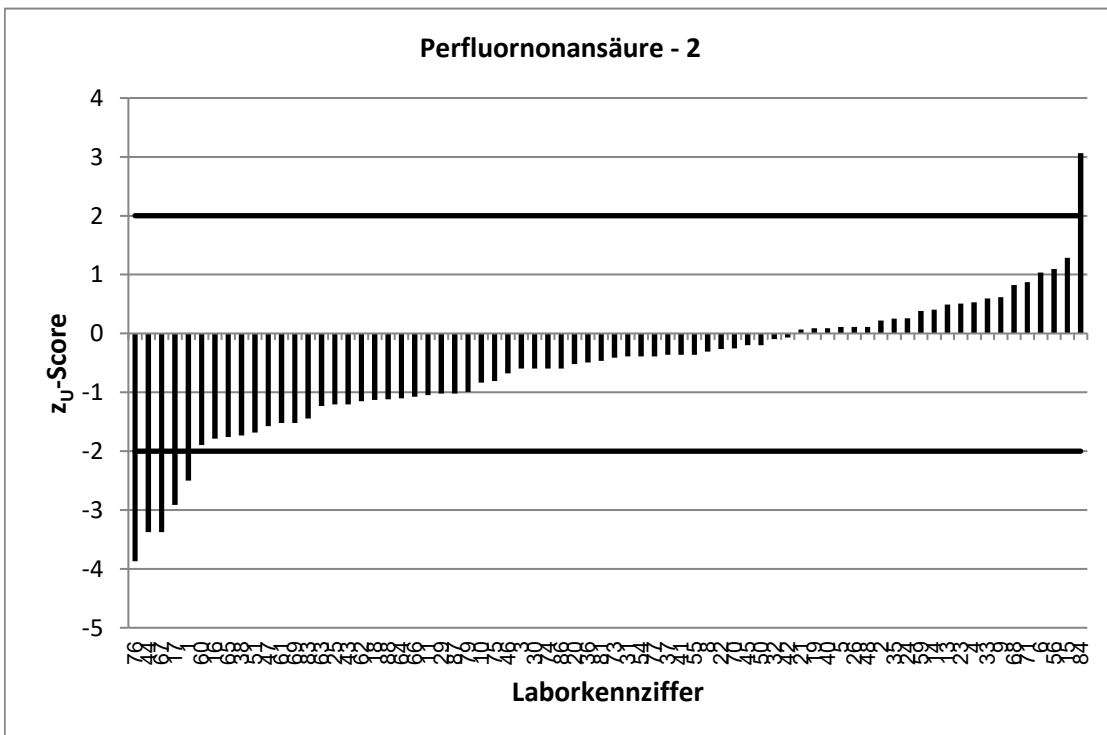
RV 7/22 TW S4		Perfluornonansäure - 2			
Vorgabewert [ng/l]*		19,76 ± 1,55			
Tol.-grenze oben [ng/l]		29,32			
Tol.-grenze unten [ng/l]		12,2			
Laborcode	Ergebnis [ng/l]	±	ζ-score	Z <sub>U</sub> -score	Bewertung**
56	25	3,75	2,6	1,1	e
59	21,6	8,61	0,4	0,4	e
60	12,6	0,89	-8,0	-1,9	e
61	14	3	-3,4	-1,5	e
62	15,4			-1,2	e
63	15,1	2,73	-3,0	-1,2	e
64	15,6	4,69	-1,7	-1,1	e
65	13,1			-1,8	e
66	15,7			-1,1	e
67	7	1,75	-10,9	-3,4	u
68	23,7			0,8	e
69	14	3	-3,4	-1,5	e
70	18,8	5	-0,4	-0,3	e
71	23,93	5,98	1,3	0,9	e
73	18,2			-0,4	e
74	17,5			-0,6	e
75	16,7			-0,8	e
76	5,12			-3,9	u
77	18,3			-0,4	e
79	16	1,6	-3,4	-1,0	e
81	18	4	-0,8	-0,5	e
83	14,3			-1,4	e
84	34,4	3,44	7,8	3,1	u
86	17,5			-0,6	e
87	15,9			-1,0	e
88	15,53	3,2	-2,4	-1,1	e

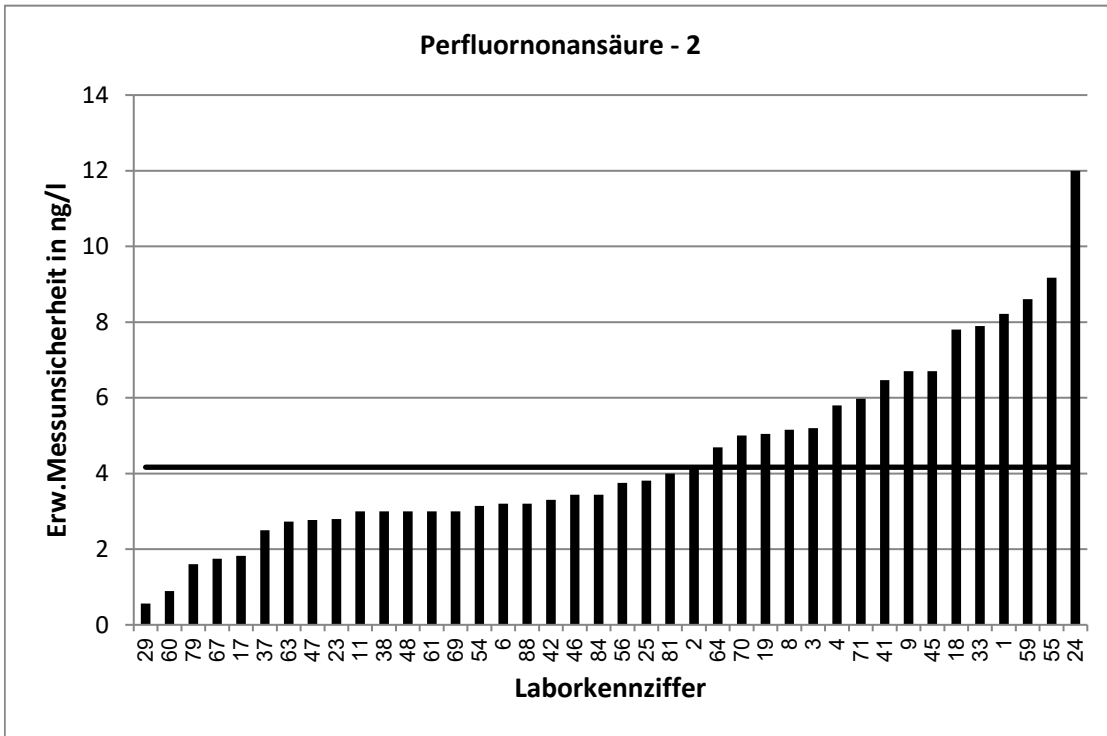
\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Vorgabewerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor  $k=2$ , entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95%

\*\* e = erfolgreich; f = fragwürdig; u = unzureichend

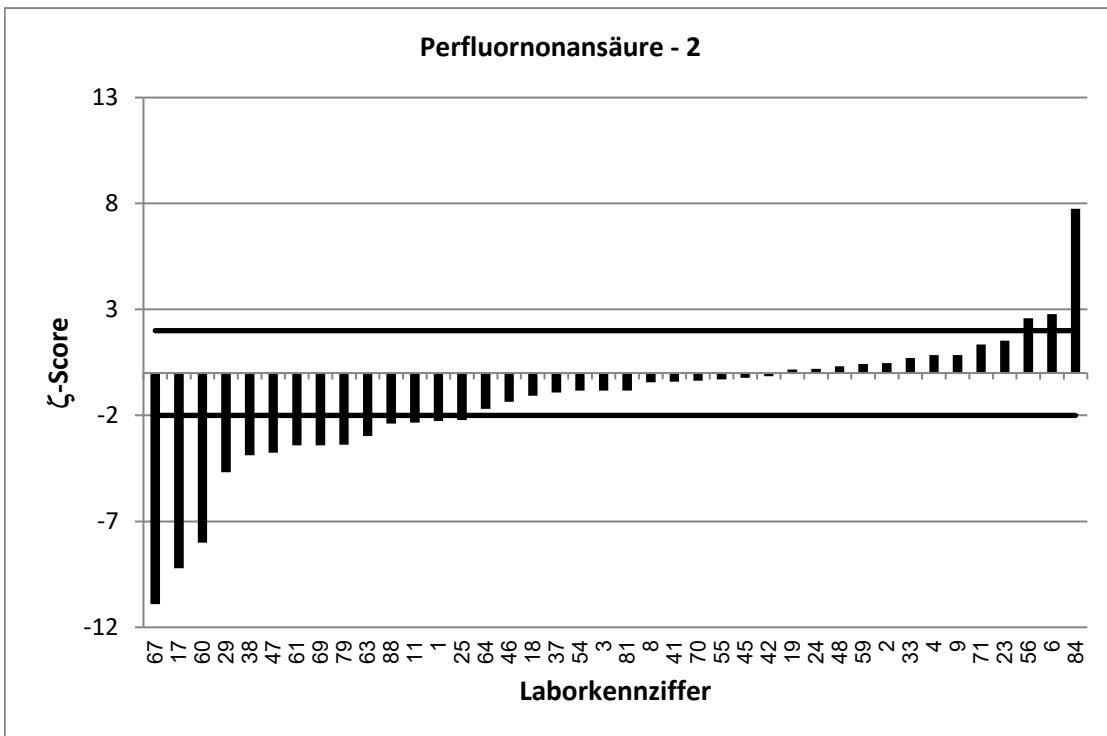


Stark abweichende Werte werden im Diagramm nicht dargestellt.





Stark abweichende Werte werden im Diagramm nicht korrekt dargestellt.



Stark abweichende Werte werden im Diagramm nicht korrekt dargestellt.



RV 7/22 TW S4		Perfluorononansäure - 3			
Vorgabewert [ng/l]*		59,29 ± 3,5			
Tol.-grenze oben [ng/l]		86,01			
Tol.-grenze unten [ng/l]		37,86			
Laborcode	Ergebnis [ng/l]	±	ζ-score	Z <sub>U</sub> -score	Bewertung**
1	33,6	26,9	-1,9	-2,4	f
2	58,7	11,7	-0,1	-0,1	e
3	54	8,8	-1,1	-0,5	e
4	61,4709	16	0,3	0,2	e
5	60,8			0,1	e
6	64,75	8,4	1,2	0,4	e
8	51,8	14,4	-1,0	-0,7	e
9	63,1	3,8	1,5	0,3	e
10	44,4			-1,4	e
11	44,9	8,6	-3,1	-1,3	e
13	58,9			0,0	e
14	73,5			1,1	e
15	46,4			-1,2	e
16	44,7			-1,4	e
17	31,9	4,22	-10,0	-2,6	f
18	48,8	24	-0,9	-1,0	e
19	67	16,8	0,9	0,6	e
20	56,4			-0,3	e
21	52,098			-0,7	e
22	65,4			0,5	e
23	67,5	6,32	2,3	0,6	e
24	66	39	0,3	0,5	e
25	42,4	10,6	-3,0	-1,6	e
26	72,5			1,0	e
29	49,9	1,59	-4,9	-0,9	e
30	55			-0,4	e
31	56,1			-0,3	e
32	53,3			-0,6	e
33	67,8	23,7	0,7	0,6	e
35	61,85			0,2	e
36	50,7			-0,8	e
37	56,6	7,7	-0,6	-0,3	e
38	36,9	9	-4,6	-2,1	f
40	53,2			-0,6	e
41	63,6	22,4	0,4	0,3	e
42	59,3	9,9	0,0	0,0	e
43	46,06			-1,2	e
44	21			-3,6	u
45	50,5	17,7	-1,0	-0,8	e
46	51,8	10,4	-1,4	-0,7	e
47	43,6	8,72	-3,3	-1,5	e
48	56,1	5	-1,0	-0,3	e
50	55,2			-0,4	e
51	42,3			-1,6	e
54	51,1	12,7	-1,2	-0,8	e
55	52,9	26,5	-0,5	-0,6	e

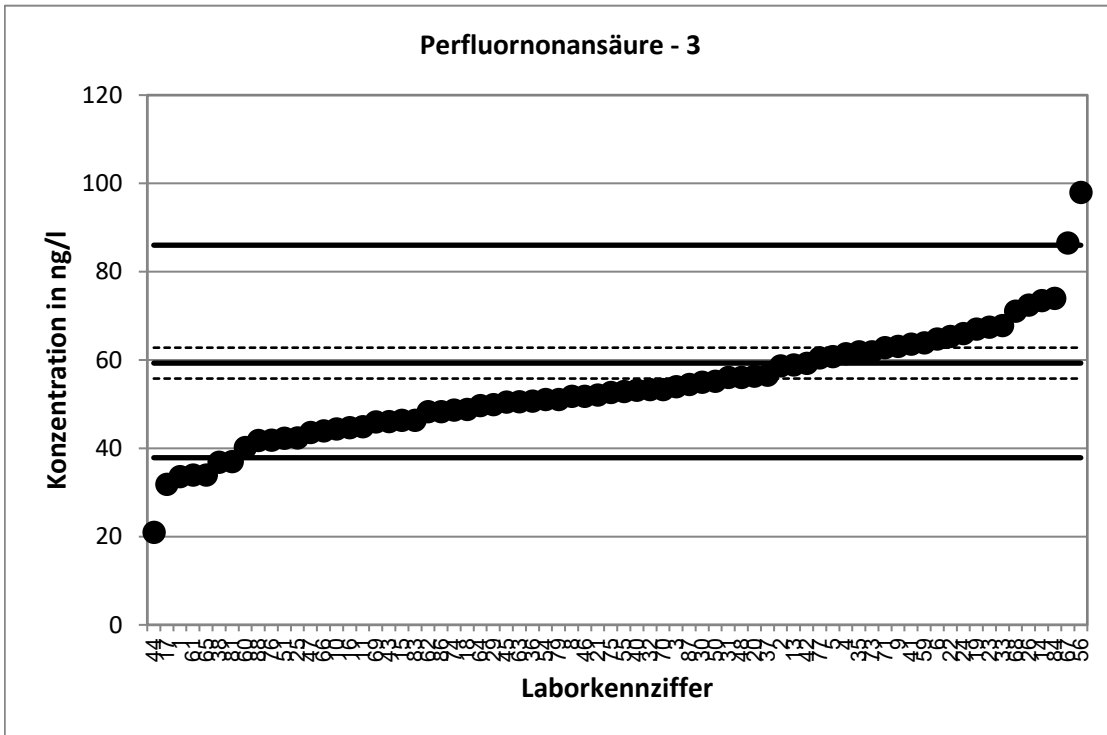
\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Vorgabewerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor  $k=2$ , entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95%

\*\* e = erfolgreich; f = fragwürdig; u = unzureichend

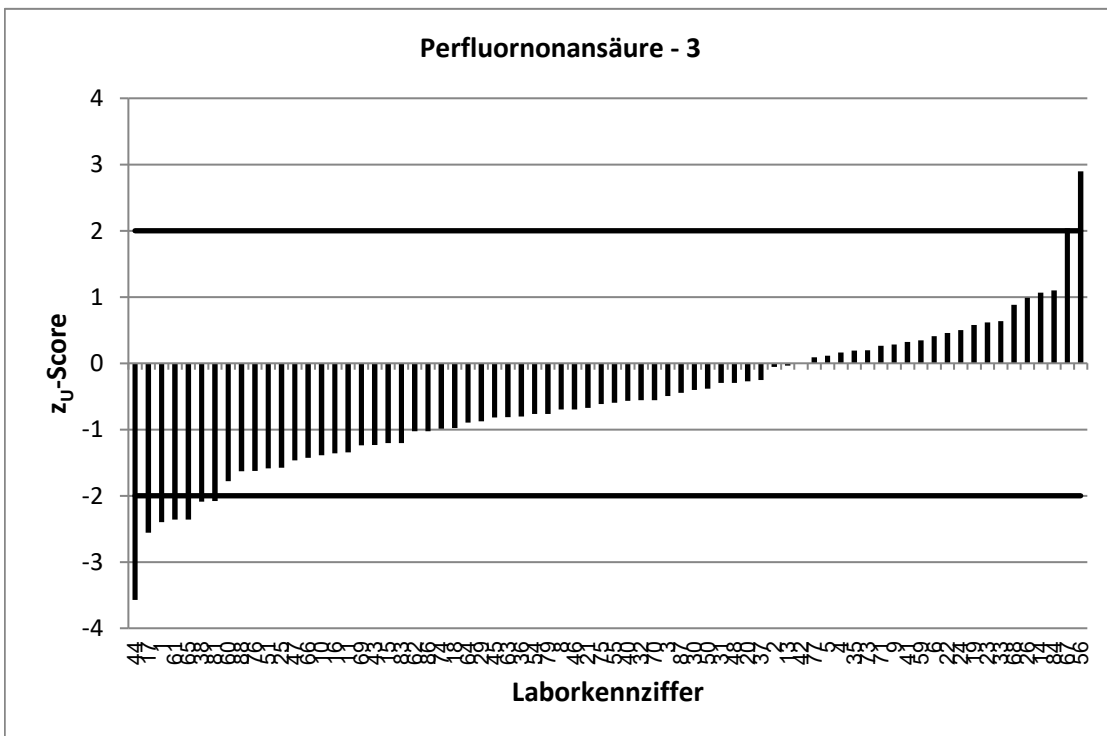
RV 7/22 TW S4		Perfluornonansäure - 3			
Vorgabewert [ng/l]*		59,29 ± 3,5			
Tol.-grenze oben [ng/l]		86,01			
Tol.-grenze unten [ng/l]		37,86			
Laborcode	Ergebnis [ng/l]	±	ζ-score	Z <sub>U</sub> -score	Bewertung**
56	98	14,7	5,1	2,9	f
59	63,9	25,4	0,4	0,3	e
60	40,2	2,84	-8,5	-1,8	e
61	34	5	-8,3	-2,4	f
62	48,3			-1,0	e
63	50,6	9,11	-1,8	-0,8	e
64	49,7	14,9	-1,3	-0,9	e
65	34			-2,4	f
66	44			-1,4	e
67	86,5	21,6	2,5	2,0	e
68	71,1			0,9	e
69	46	12	-2,1	-1,2	e
70	53,3	13	-0,9	-0,6	e
71	62,83	15,7	0,4	0,3	e
73	61,9			0,2	e
74	48,7			-1,0	e
75	52,7			-0,6	e
76	41,86			-1,6	e
77	60,5			0,1	e
79	51,1	5,11	-2,6	-0,8	e
81	37	8	-5,1	-2,1	f
83	46,4			-1,2	e
84	74	7,4	3,6	1,1	e
86	48,3			-1,0	e
87	54,5			-0,4	e
88	41,82	8,62	-3,8	-1,6	e

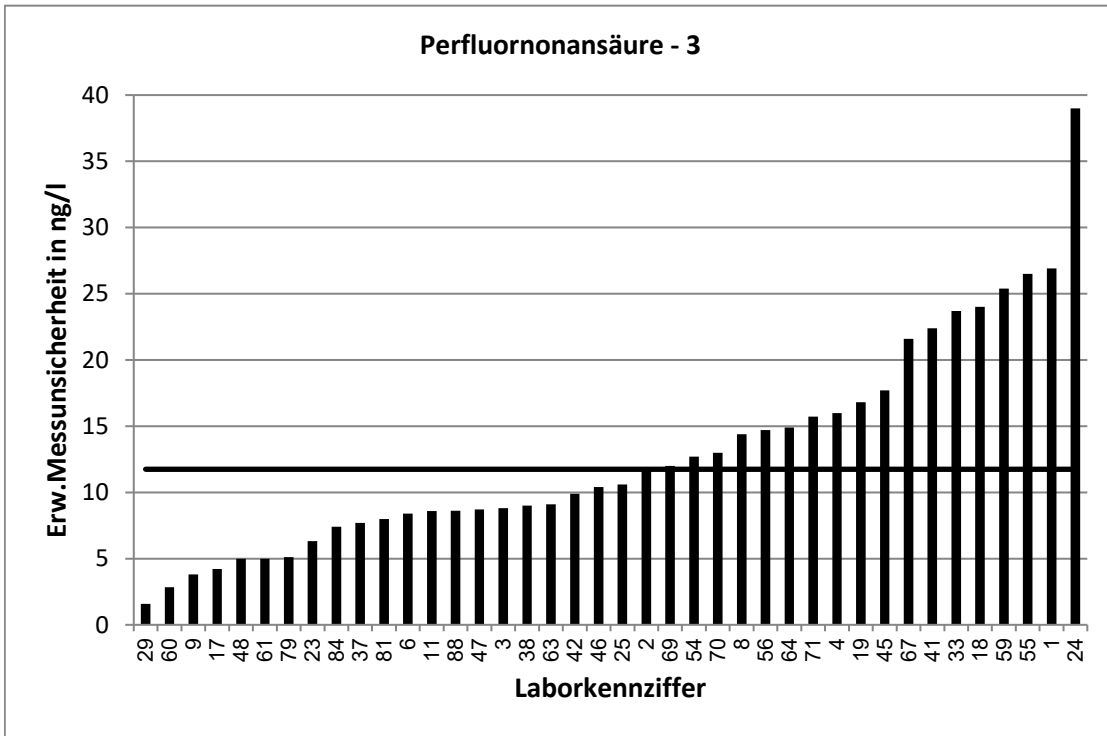
\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Vorgabewerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor  $k=2$ , entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95%

\*\* e = erfolgreich; f = fragwürdig; u = unzureichend

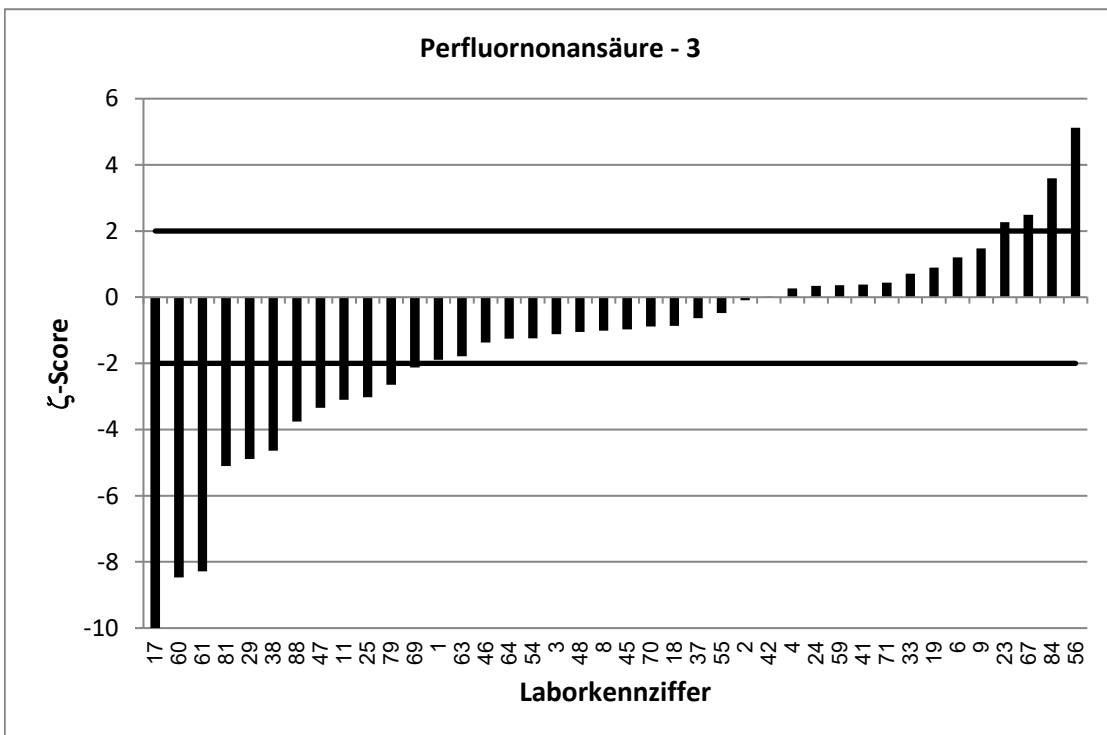


Stark abweichende Werte werden im Diagramm nicht dargestellt.





Stark abweichende Werte werden im Diagramm nicht korrekt dargestellt.



Stark abweichende Werte werden im Diagramm nicht korrekt dargestellt.

RV 7/22 TW S4		Perfluordecansäure - 1			
Vorgabewert [ng/l]*		7,906 ± 0,888			
Tol.-grenze oben [ng/l]		12,32			
Tol.-grenze unten [ng/l]		4,464			
Laborcode	Ergebnis [ng/l]	±	ζ-score	Z <sub>U</sub> -score	Bewertung**
1	7,28	6,79	-0,2	-0,4	e
2	11,8	2,35	3,1	1,8	e
3	6,16	0,7	-3,1	-1,0	e
4	10,8081	4,11	1,4	1,3	e
5	8,55			0,3	e
6	9,05	1,8	1,1	0,5	e
8	8,46	2,83	0,4	0,3	e
9	8,35	1,92	0,4	0,2	e
10	6,81			-0,6	e
11	5,48	1,93	-2,3	-1,4	e
13	8,75			0,4	e
14	10,2			1,0	e
15	9,62			0,8	e
16	5,43			-1,4	e
18	7,22	3,6	-0,4	-0,4	e
19	8,2	2,46	0,2	0,1	e
20	8,8			0,4	e
21	9,945			0,9	e
22	10,15			1,0	e
23	7,8	1,05	-0,2	-0,1	e
24	6,6	2	-1,2	-0,8	e
25	8	2	0,1	0,0	e
26	5,09			-1,6	e
29	5,93	0,82	-3,3	-1,1	e
30	7,2			-0,4	e
31	8,05			0,1	e
32	7,1			-0,5	e
33	9,17	3,21	0,8	0,6	e
35	9,84			0,9	e
36	7,61			-0,2	e
37	6,8	0,9	-1,7	-0,6	e
38	5,1	2	-2,6	-1,6	e
40	9,6			0,8	e
41	8,64	2,2	0,6	0,3	e
42	7,85	1,15	-0,1	0,0	e
43	5,3			-1,5	e
44	5			-1,7	e
45	6,5	2,3	-1,1	-0,8	e
46	6	1,2	-2,6	-1,1	e
47	6,62	1,32	-1,6	-0,7	e
48	5,8	2,5	-1,6	-1,2	e
50	6,5			-0,8	e
51	6,2			-1,0	e
54	6,75	2,88	-0,8	-0,7	e
55	5,71	2,86	-1,5	-1,3	e
56	17	2,6	6,6	4,1	u

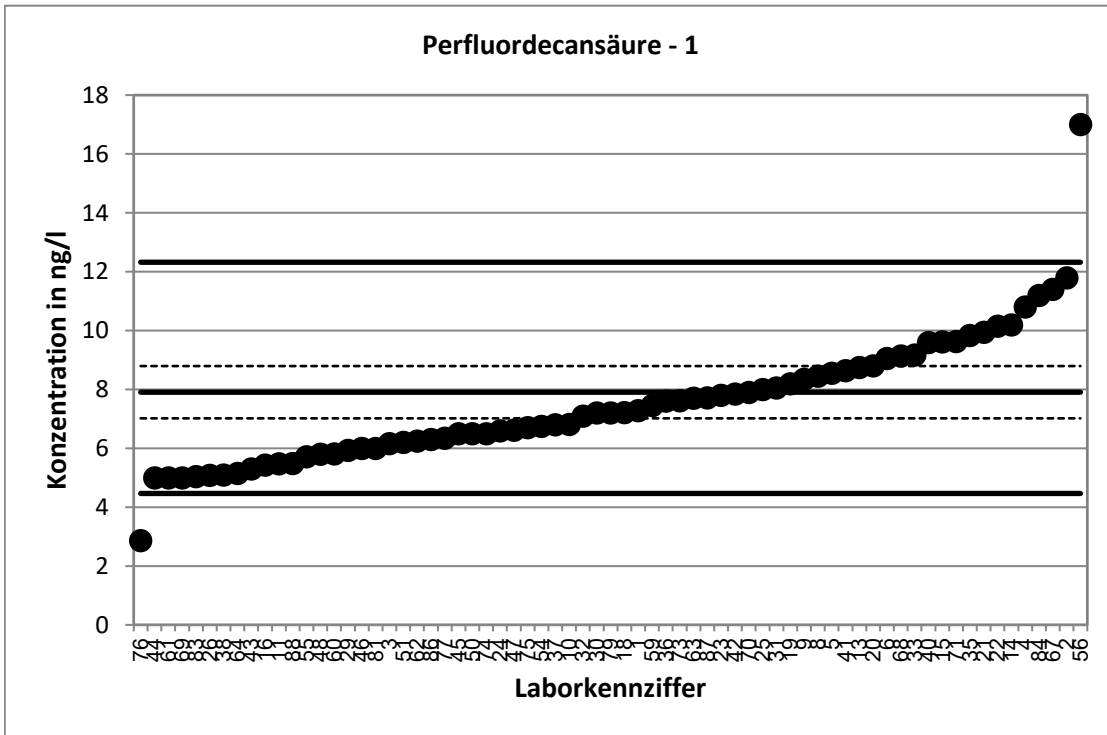
\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Vorgabewerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95%

\*\* e = erfolgreich; f = fragwürdig; u = unzureichend

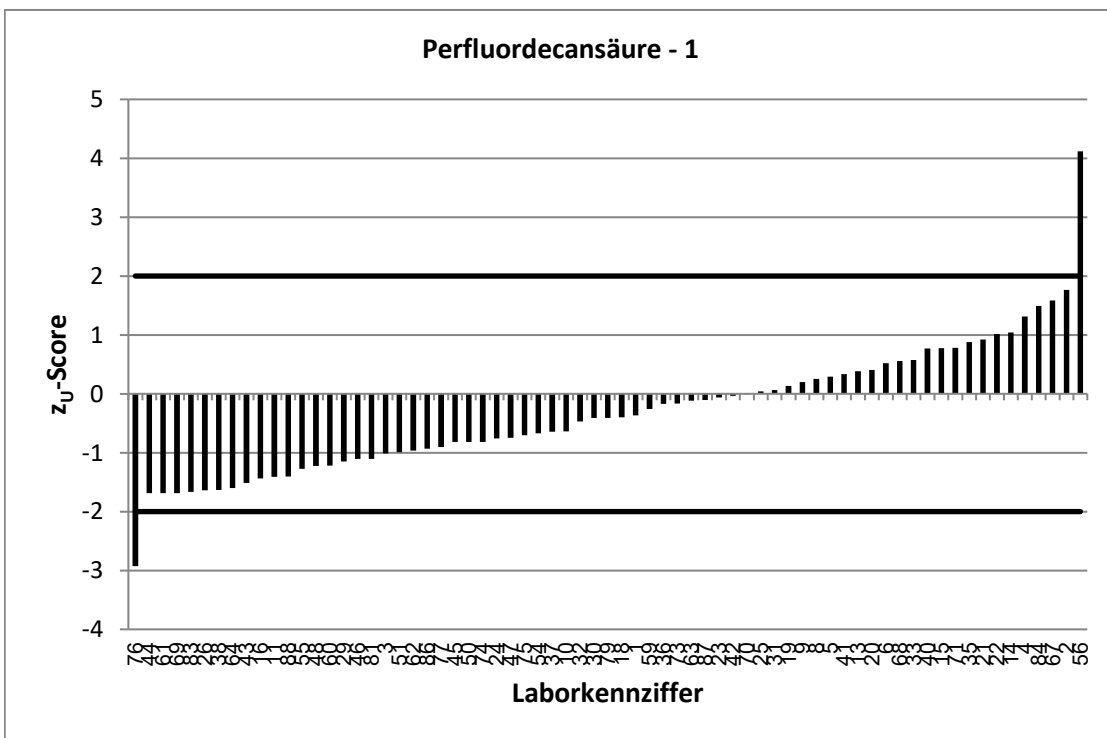
RV 7/22 TW S4		Perfluordecansäure - 1			
Vorgabewert [ng/l]*		7,906 ± 0,888			
Tol.-grenze oben [ng/l]		12,32			
Tol.-grenze unten [ng/l]		4,464			
Laborcode	Ergebnis [ng/l]	±	ζ-score	Z <sub>U</sub> -score	Bewertung**
59	7,46	2,73	-0,3	-0,3	e
60	5,81	0,49	-4,1	-1,2	e
61	5	1	-4,3	-1,7	e
62	6,25			-1,0	e
63	7,71	2,7	-0,1	-0,1	e
64	5,15	1,55	-3,1	-1,6	e
67	11,4	2,84	2,3	1,6	e
68	9,14			0,6	e
69	5	1	-4,3	-1,7	e
70	7,9	2	0,0	0,0	e
71	9,63	2,41	1,3	0,8	e
73	7,62			-0,2	e
74	6,5			-0,8	e
75	6,7			-0,7	e
76	2,87			-2,9	f
77	6,35			-0,9	e
79	7,2	0,72	-1,2	-0,4	e
81	6	1	-2,9	-1,1	e
83	5,04			-1,7	e
84	11,2	1,12	4,6	1,5	e
86	6,3			-0,9	e
87	7,72			-0,1	e
88	5,49	1,13	-3,4	-1,4	e

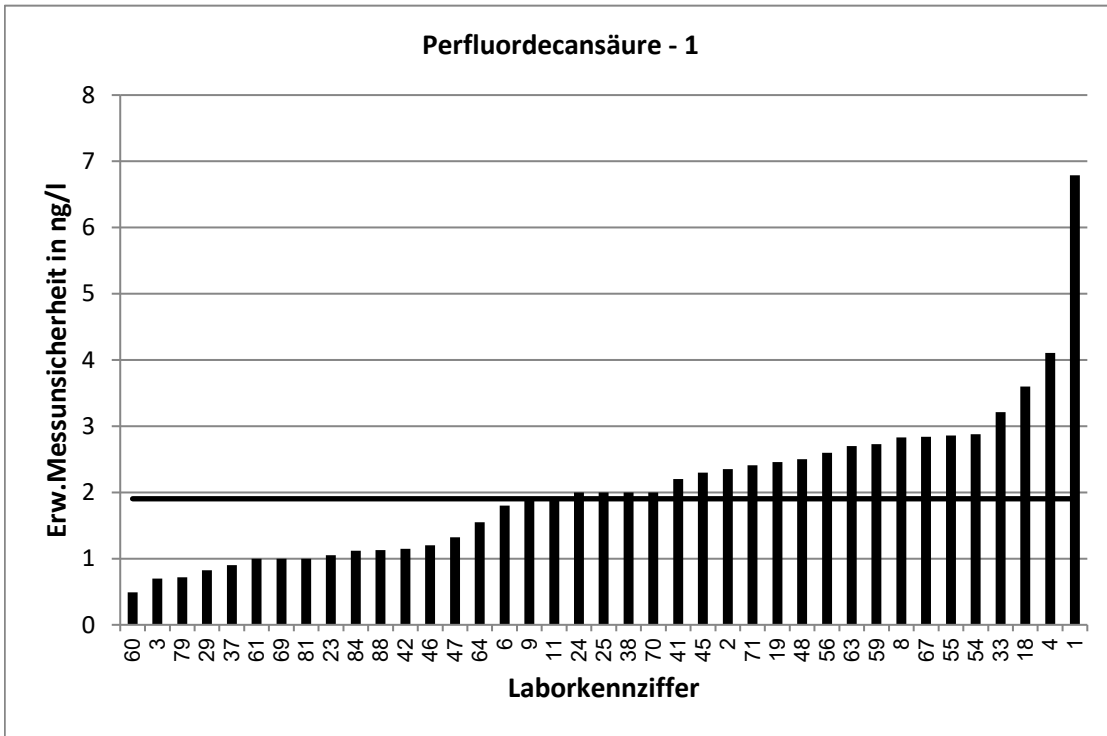
\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Vorgabewerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95%

\*\* e = erfolgreich; f = fragwürdig; u = unzureichend

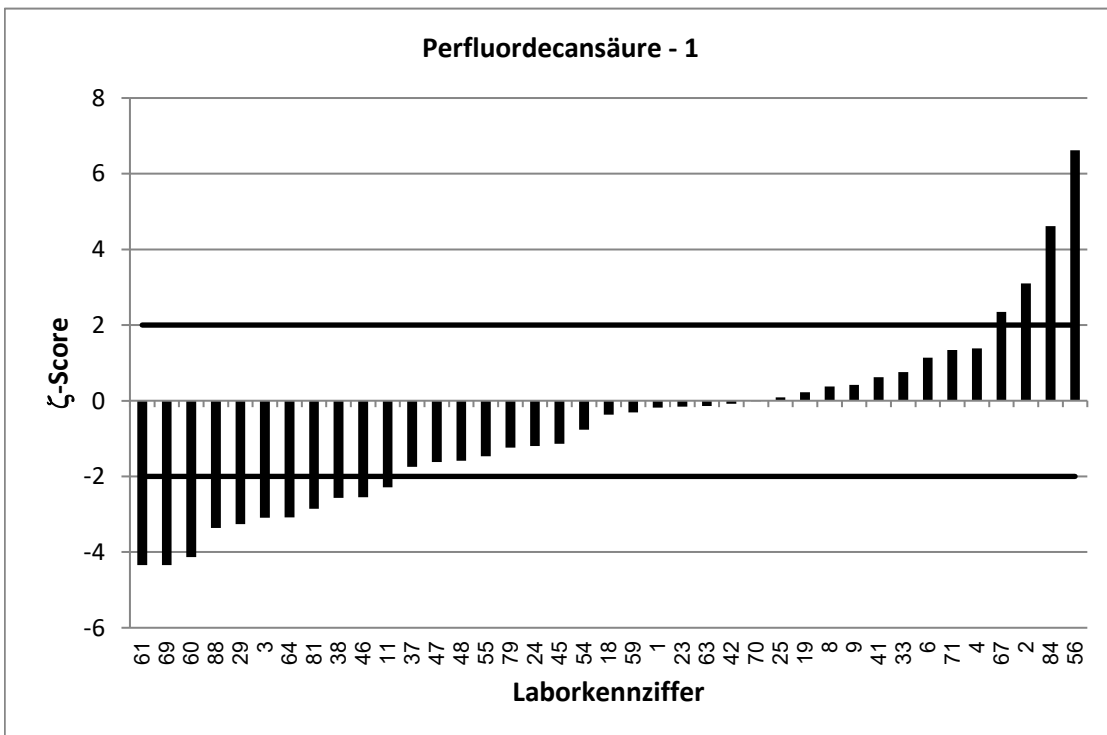


Stark abweichende Werte werden im Diagramm nicht dargestellt.





Stark abweichende Werte werden im Diagramm nicht korrekt dargestellt.





RV 7/22 TW S4		Perfluordecansäure - 2			
Vorgabewert [ng/l]*		19,76 ± 1,37			
Tol.-grenze oben [ng/l]		30,97			
Tol.-grenze unten [ng/l]		11,03			
Laborcode	Ergebnis [ng/l]	±	ζ-score	Z <sub>U</sub> -score	Bewertung**
1	10,1	9,38	-2,0	-2,2	f
2	25,8	5,15	2,3	1,1	e
3	17,9	7,3	-0,5	-0,4	e
4	20,993	7,98	0,3	0,2	e
5	20,9			0,2	e
6	22,1	4,4	1,0	0,4	e
8	19,8	6,63	0,0	0,0	e
9	21,8	7,8	0,5	0,4	e
10	15,2			-1,0	e
11	14,3	5	-2,1	-1,3	e
13	19,9			0,0	e
14	18,2			-0,4	e
15	28,5			1,6	e
16	7,68			-2,8	f
17	9,5	1,63	-9,6	-2,4	f
18	17,5	8,7	-0,5	-0,5	e
19	15,7	3,93	-2,0	-0,9	e
20	18,7			-0,2	e
21	19,056			-0,2	e
22	16,92			-0,7	e
23	22,9	2,6	2,1	0,6	e
24	19	5,9	-0,3	-0,2	e
25	16,5	4,13	-1,5	-0,7	e
26	17,7			-0,5	e
29	12,8	1,77	-6,2	-1,6	e
30	17			-0,6	e
31	20			0,0	e
32	18,4			-0,3	e
33	23,2	8,11	0,8	0,6	e
35	23,2			0,6	e
36	16,6			-0,7	e
37	17,4	2,2	-1,8	-0,5	e
38	12,4	3	-4,5	-1,7	e
40	21,7			0,3	e
41	18,8	4,78	-0,4	-0,2	e
42	20,4	3	0,4	0,1	e
43	10,14			-2,2	f
44	11			-2,0	e
45	17,5	6,1	-0,7	-0,5	e
46	16,1	3,22	-2,1	-0,8	e
47	14,4	2,88	-3,4	-1,2	e
48	18,1	3	-1,0	-0,4	e
50	17,2			-0,6	e
51	13,4			-1,5	e
54	14,2	3,3	-3,1	-1,3	e
55	13,8	6,88	-1,7	-1,4	e

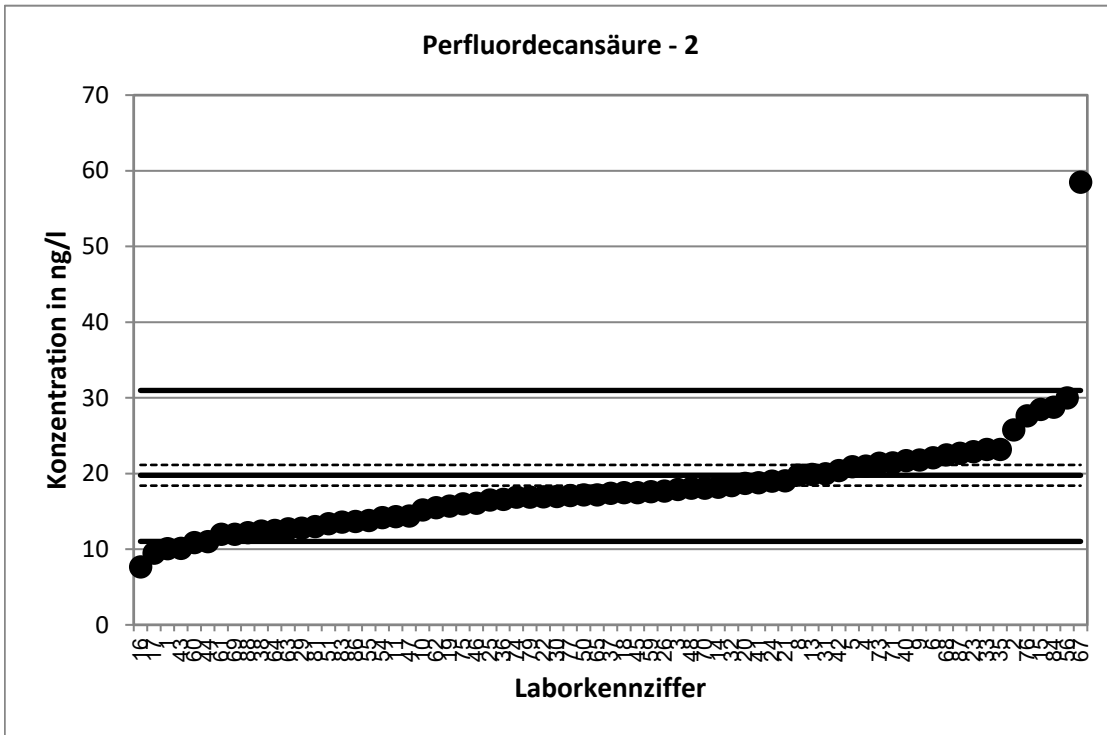
\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Vorgabewerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor  $k=2$ , entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95%

\*\* e = erfolgreich; f = fragwürdig; u = unzureichend

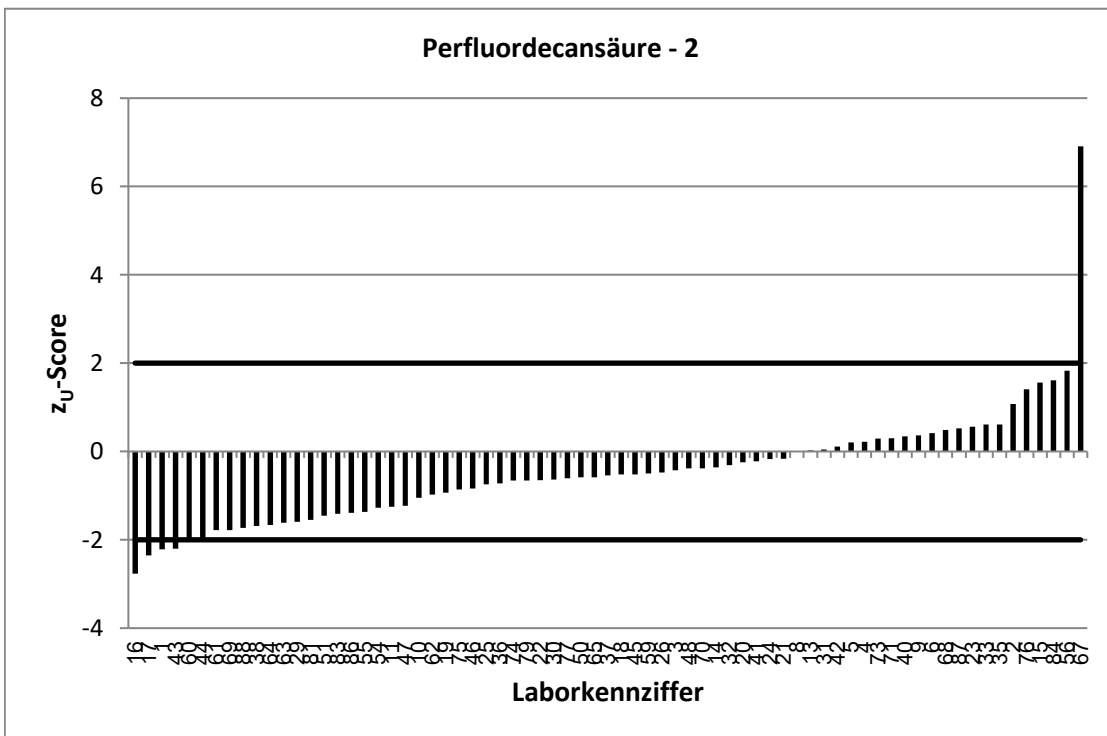
RV 7/22 TW S4		Perfluordecansäure - 2			
Vorgabewert [ng/l]*		19,76 ± 1,37			
Tol.-grenze oben [ng/l]		30,97			
Tol.-grenze unten [ng/l]		11,03			
Laborcode	Ergebnis [ng/l]	±	ζ-score	Z <sub>U</sub> -score	Bewertung**
56	30	4,5	4,4	1,8	e
59	17,6	6,43	-0,7	-0,5	e
60	10,9	0,92	-10,7	-2,0	e
61	12	2	-6,4	-1,8	e
62	15,5			-1,0	e
63	12,7	4,45	-3,0	-1,6	e
64	12,5	3,74	-3,6	-1,7	e
65	17,2			-0,6	e
67	58,5	14,6	5,3	6,9	u
68	22,5			0,5	e
69	12	3	-4,7	-1,8	e
70	18,1	5	-0,6	-0,4	e
71	21,43	5,36	0,6	0,3	e
73	21,4			0,3	e
74	16,9			-0,7	e
75	16			-0,9	e
76	27,66			1,4	e
77	17,1			-0,6	e
79	16,9	1,69	-2,6	-0,7	e
81	13	3	-4,1	-1,5	e
83	13,6			-1,4	e
84	28,8	2,88	5,7	1,6	e
86	13,7			-1,4	e
87	22,7			0,5	e
88	12,2	2,51	-5,3	-1,7	e

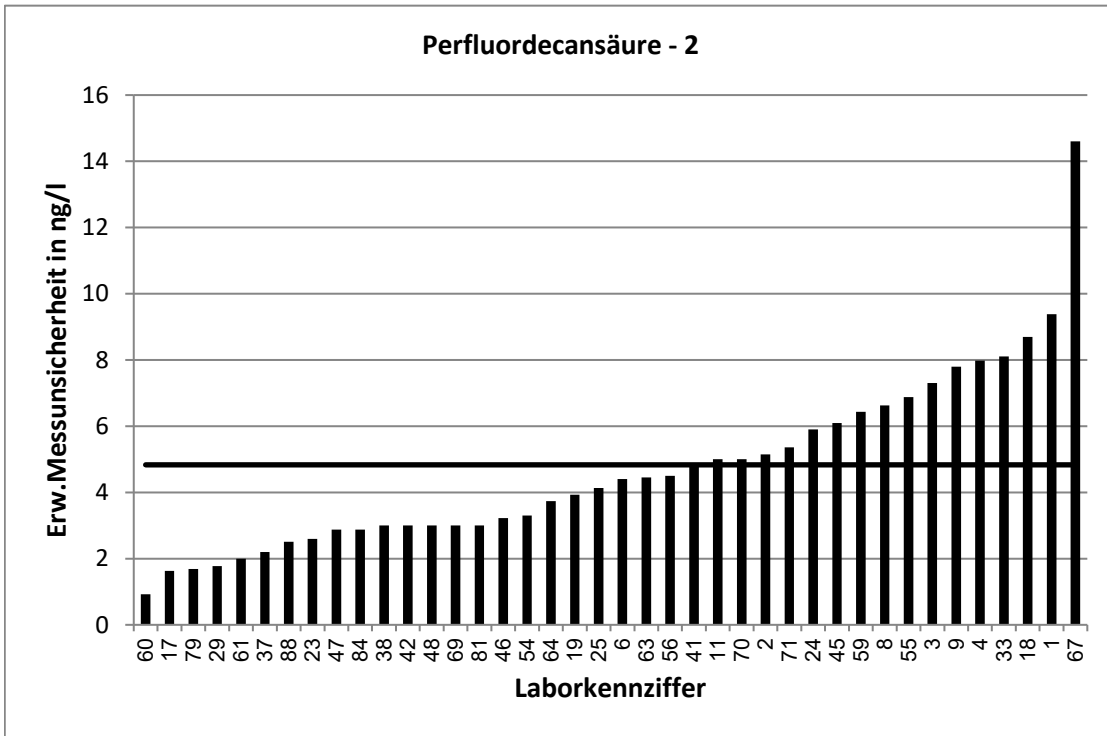
\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Vorgabewerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95%

\*\* e = erfolgreich; f = fragwürdig; u = unzureichend

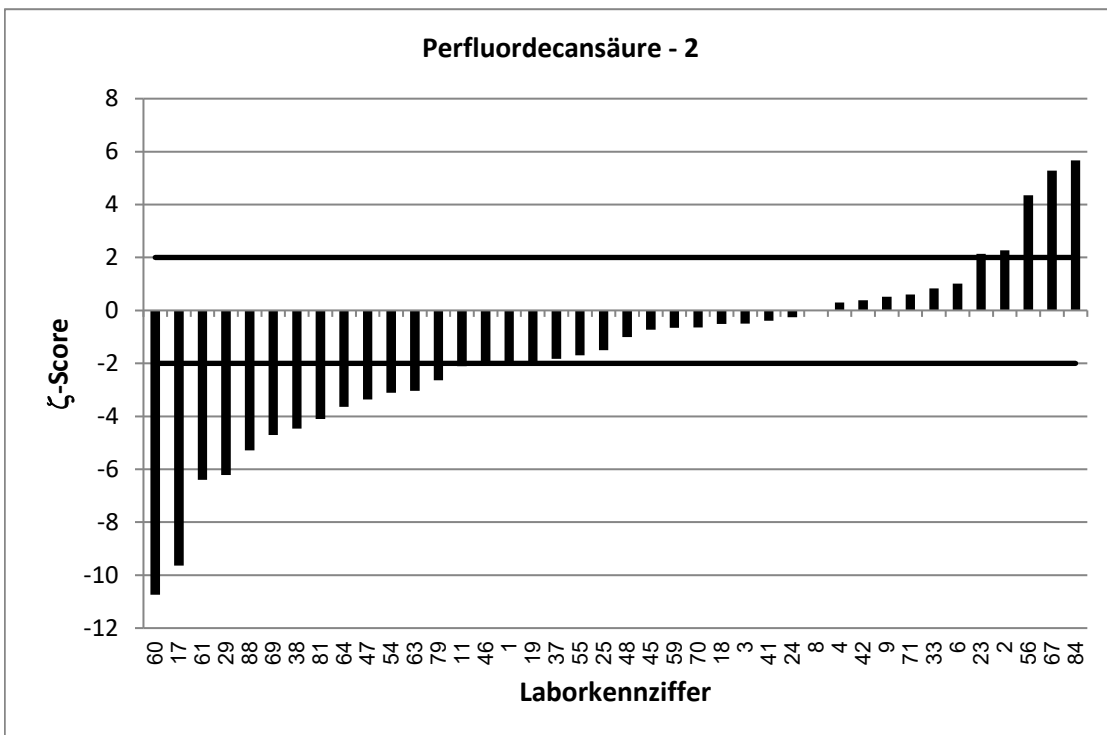


Stark abweichende Werte werden im Diagramm nicht dargestellt.





Stark abweichende Werte werden im Diagramm nicht korrekt dargestellt.



Stark abweichende Werte werden im Diagramm nicht korrekt dargestellt.

RV 7/22 TW S4		Perfluordecansäure - 3			
Vorgabewert [ng/l]*		64,23 ± 3,69			
Tol.-grenze oben [ng/l]		101,5			
Tol.-grenze unten [ng/l]		35,21			
Laborcode	Ergebnis [ng/l]	±	ζ-score	Z <sub>U</sub> -score	Bewertung**
1	30,4	28,3	-2,4	-2,3	f
2	111,4	22,3	4,2	2,5	f
3	60,3	15,1	-0,5	-0,3	e
4	64,3807	24,5	0,0	0,0	e
5	66,4			0,1	e
6	75,89	15,2	1,5	0,6	e
8	50,4	16,9	-1,6	-1,0	e
9	69,5	5,9	1,5	0,3	e
10	32,4			-2,2	f
11	44,4	15,6	-2,5	-1,4	e
13	66,9			0,1	e
14	62,1			-0,1	e
15	91,7			1,5	e
16	29,6			-2,4	f
17	39,3	0,94	-13,1	-1,7	e
18	62,7	31	-0,1	-0,1	e
19	75,7	17,6	1,3	0,6	e
20	55			-0,6	e
21	58,702			-0,4	e
22	61,33			-0,2	e
23	73,9	8,93	2,0	0,5	e
24	92	29	1,9	1,5	e
25	40,3	10,1	-4,5	-1,6	e
26	86			1,2	e
29	47,3	3,75	-6,4	-1,2	e
30	58			-0,4	e
31	67,5			0,2	e
32	63,1			-0,1	e
33	71,8	25,1	0,6	0,4	e
35	66,26			0,1	e
36	50,6			-0,9	e
37	59	7,5	-1,3	-0,4	e
38	42	11	-3,8	-1,5	e
40	62,8			-0,1	e
41	66,2	16,8	0,2	0,1	e
42	64,5	9,5	0,1	0,0	e
43	40,6			-1,6	e
44	30			-2,4	f
45	59,5	20,8	-0,4	-0,3	e
46	56,6	11,3	-1,3	-0,5	e
47	45,9	9,18	-3,7	-1,3	e
48	61	4	-1,2	-0,2	e
50	56,8			-0,5	e
51	41,4			-1,6	e
54	45,6	14,9	-2,4	-1,3	e
55	19,5	9,73	-8,6	-3,1	u

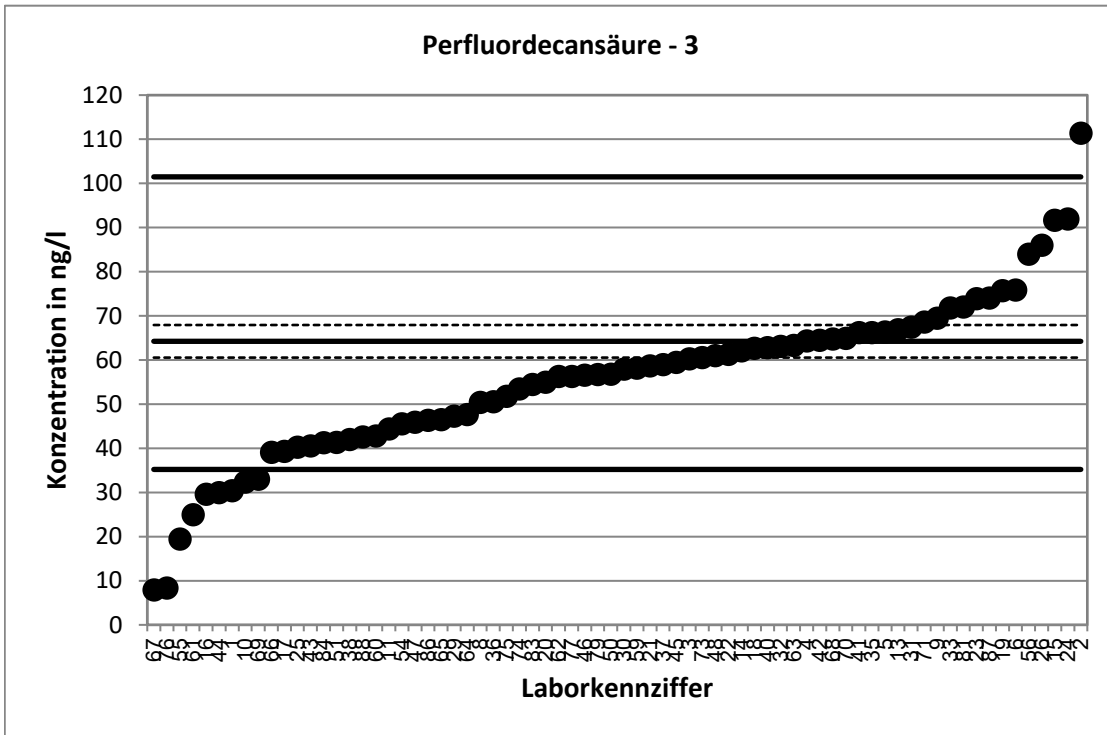
\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Vorgabewerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor  $k=2$ , entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95%

\*\* e = erfolgreich; f = fragwürdig; u = unzureichend

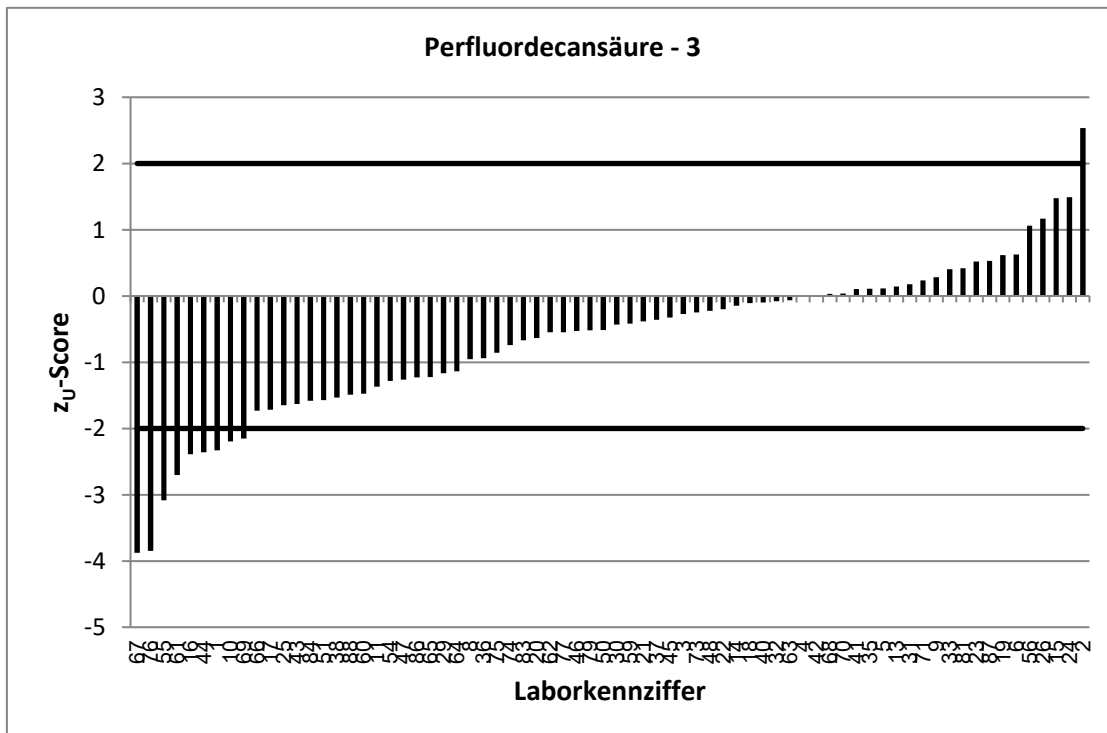
RV 7/22 TW S4		Perfluordecansäure - 3			
Vorgabewert [ng/l]*		64,23 ± 3,69			
Tol.-grenze oben [ng/l]		101,5			
Tol.-grenze unten [ng/l]		35,21			
Laborcode	Ergebnis [ng/l]	±	ζ-score	Z <sub>U</sub> -score	Bewertung**
56	84	12,6	3,0	1,1	e
59	58,2	21,3	-0,6	-0,4	e
60	42,8	3,61	-8,3	-1,5	e
61	25	2	-18,7	-2,7	f
62	56,3			-0,5	e
63	63,3	22,2	-0,1	-0,1	e
64	47,7	14,3	-2,2	-1,1	e
65	46,5			-1,2	e
66	39,1			-1,7	e
67	7,95	1,99	-26,9	-3,9	u
68	64,8			0,0	e
69	33	10	-5,9	-2,2	f
70	64,9	16	0,1	0,0	e
71	68,63	17,2	0,5	0,2	e
73	60,6			-0,3	e
74	53,5			-0,7	e
75	51,8			-0,9	e
76	8,37			-3,8	u
77	56,3			-0,5	e
79	56,7	5,67	-2,2	-0,5	e
81	72	16	0,9	0,4	e
83	54,5			-0,7	e
84	41,3	4,13	-8,3	-1,6	e
86	46,4			-1,2	e
87	74,1			0,5	e
88	42,58	8,77	-4,6	-1,5	e

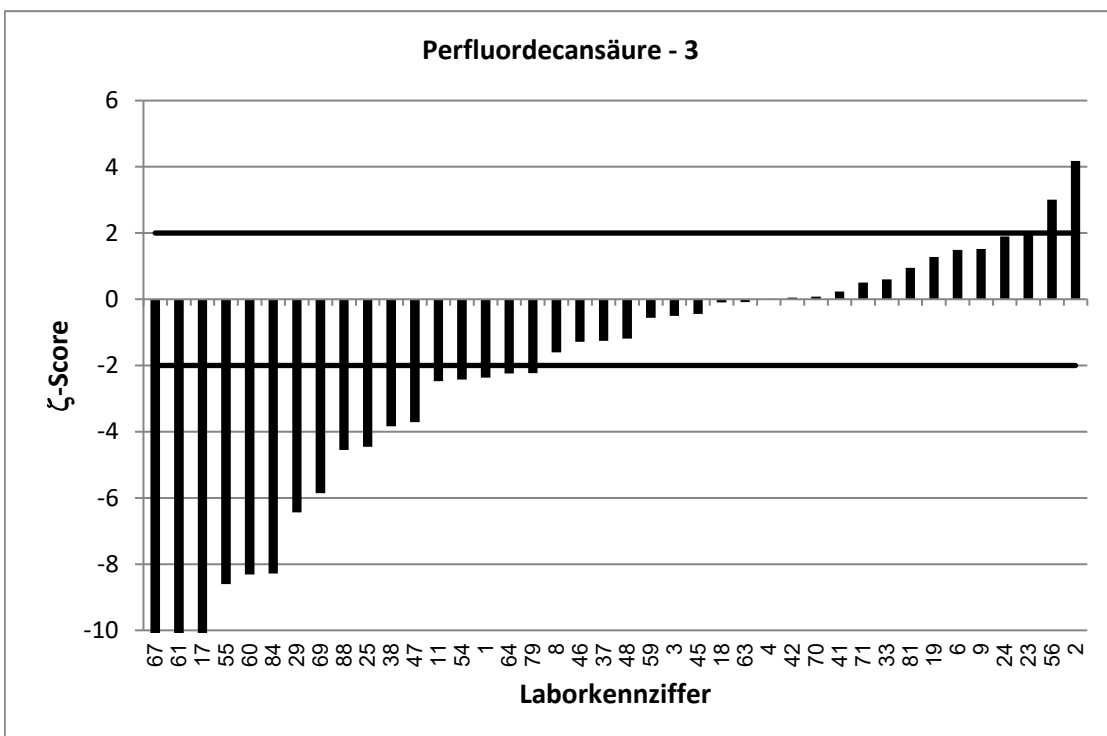
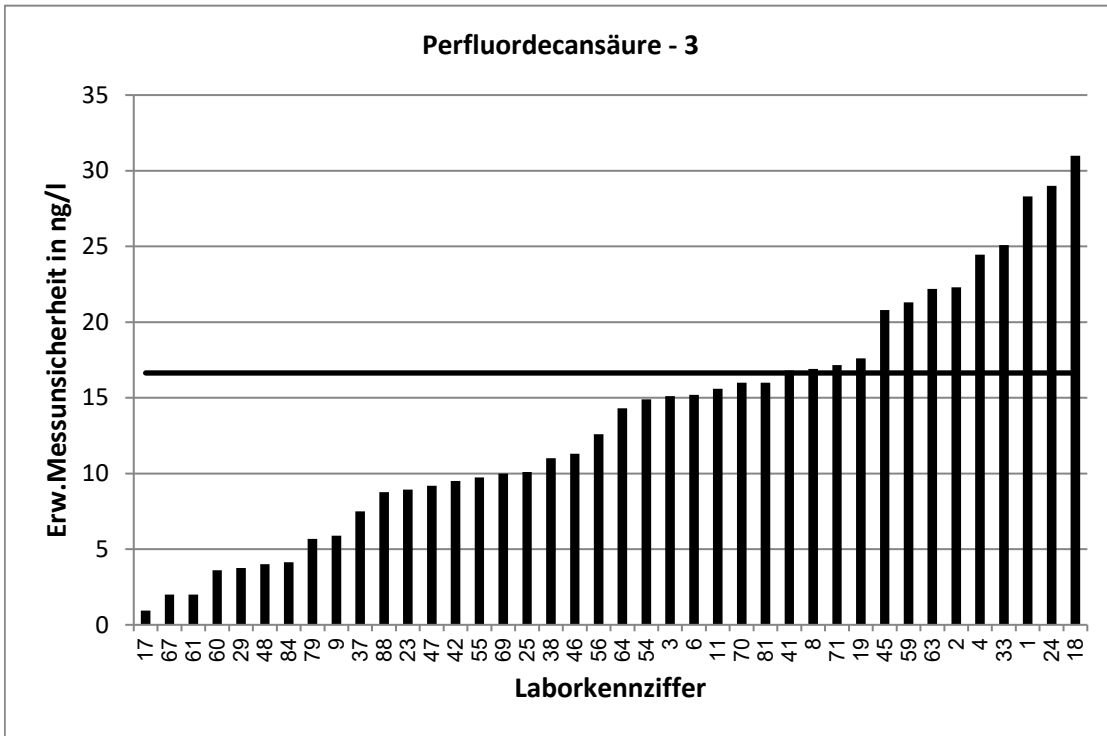
\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Vorgabewerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor  $k=2$ , entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95%

\*\* e = erfolgreich; f = fragwürdig; u = unzureichend



Stark abweichende Werte werden im Diagramm nicht dargestellt.





Stark abweichende Werte werden im Diagramm nicht korrekt dargestellt.



RV 7/22 TW S4		Perfluorundecansäure - 1			
Vorgabewert [ng/l]*		7,906 ± 1,563			
Tol.-grenze oben [ng/l]		12,49			
Tol.-grenze unten [ng/l]		4,333			
Laborcode	Ergebnis [ng/l]	±	ζ-score	Z <sub>U</sub> -score	Bewertung**
1	7,07	6,36	-0,3	-0,5	e
2	18,4	3,69	5,2	4,6	u
3	5,6	1,9	-1,9	-1,3	e
4	8,1916	1,8	0,2	0,1	e
5	8,68			0,3	e
6	11,9	1,8	3,4	1,7	e
8	10,3	2,92	1,4	1,0	e
9	9,33	1,66	1,2	0,6	e
10	5,2			-1,5	e
11	6,11	1,08	-1,9	-1,0	e
13	6,2			-1,0	e
14	7,9			0,0	e
15	15,5			3,3	u
16	5,28			-1,5	e
17	3,22	0,77	-5,4	-2,6	f
18	12	9,6	0,8	1,8	e
19	9,8	2,45	1,3	0,8	e
20	12,7			2,1	f
21	8,753			0,4	e
22	12,35			1,9	e
23	9,28	0,96	1,5	0,6	e
25	16,2	4,05	3,8	3,6	u
26	11,6			1,6	e
29	5,8	0,71	-2,5	-1,2	e
30	7,8			-0,1	e
31	7,31			-0,3	e
32	8,3			0,2	e
33	9,46	3,31	0,8	0,7	e
35	12,72			2,1	f
36	4,76			-1,8	e
37	7,3	1	-0,7	-0,3	e
38	6	2	-1,5	-1,1	e
40	11			1,3	e
41	8,13	1,35	0,2	0,1	e
42	7,75	1,14	-0,2	-0,1	e
43	4,71			-1,8	e
44	5			-1,6	e
45	6,5	2,3	-1,0	-0,8	e
46	7,7	1,93	-0,2	-0,1	e
50	6,8			-0,6	e
51	6,1			-1,0	e
54	6,32	2,4	-1,1	-0,9	e
55	5,84	2,92	-1,2	-1,2	e
56	14	2,1	4,7	2,7	f
59	6,41	1,56	-1,4	-0,8	e
60	2,86			-2,8	f

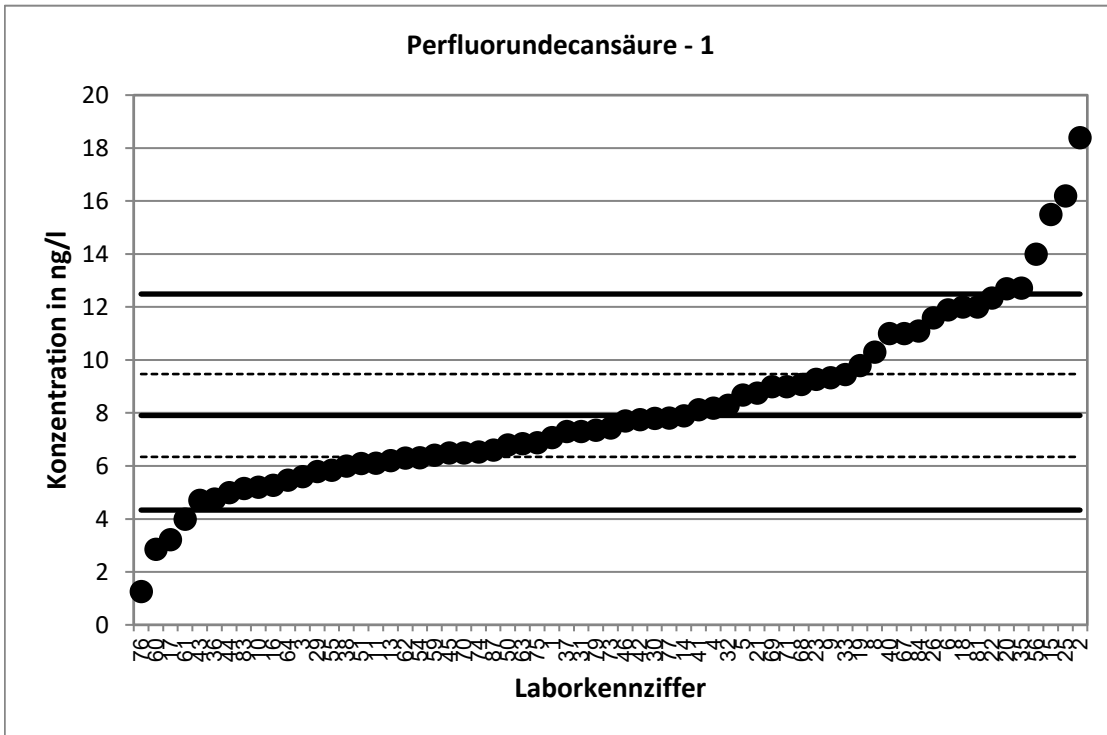
\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Vorgabewerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor  $k=2$ , entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95%

\*\* e = erfolgreich; f = fragwürdig; u = unzureichend

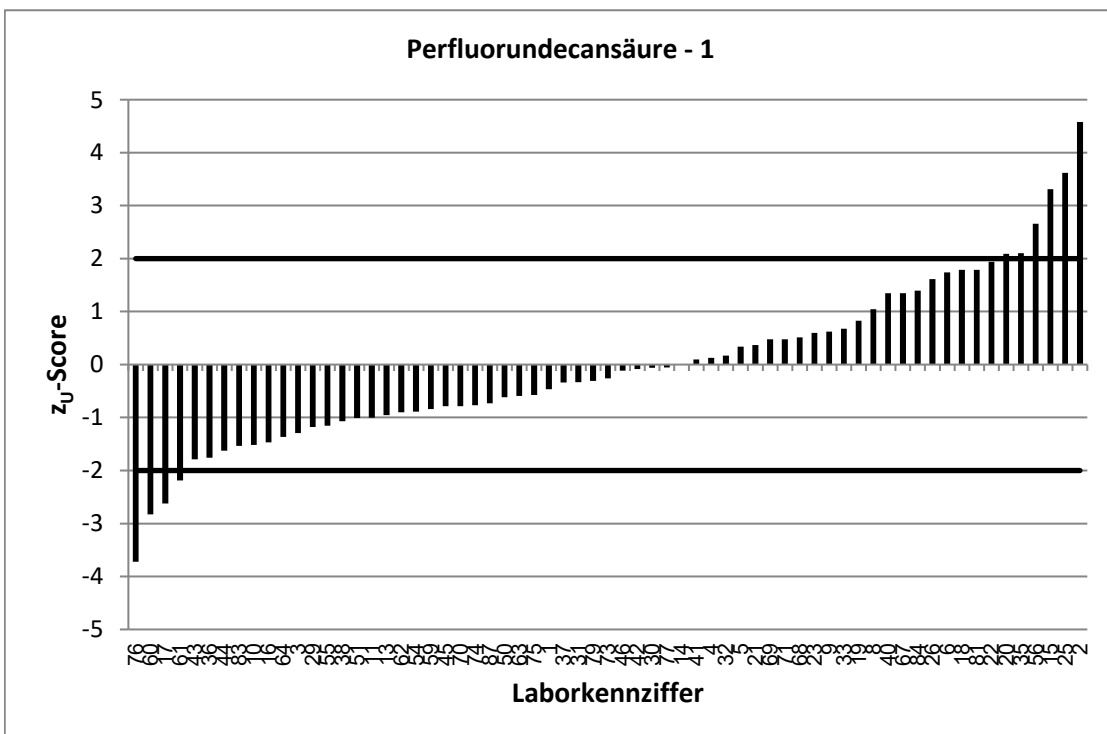
RV 7/22 TW S4		Perfluorundecansäure - 1			
Vorgabewert [ng/l]*		7,906 ± 1,563			
Tol.-grenze oben [ng/l]		12,49			
Tol.-grenze unten [ng/l]		4,333			
Laborcode	Ergebnis [ng/l]	±	ζ-score	Z <sub>U</sub> -score	Bewertung**
61	4	1	-4,2	-2,2	f
62	6,3			-0,9	e
63	6,85	2,05	-0,8	-0,6	e
64	5,47	1,64	-2,2	-1,4	e
67	11	2,74	2,0	1,3	e
68	9,08			0,5	e
69	9	2	0,9	0,5	e
70	6,5	2	-1,1	-0,8	e
71	9	2,25	0,8	0,5	e
73	7,44			-0,3	e
74	6,53			-0,8	e
75	6,88			-0,6	e
76	1,26			-3,7	u
77	7,81			-0,1	e
79	7,35	0,74	-0,6	-0,3	e
81	12	3	2,4	1,8	e
83	5,16			-1,5	e
84	11,1	1,11	3,3	1,4	e
87	6,6			-0,7	e

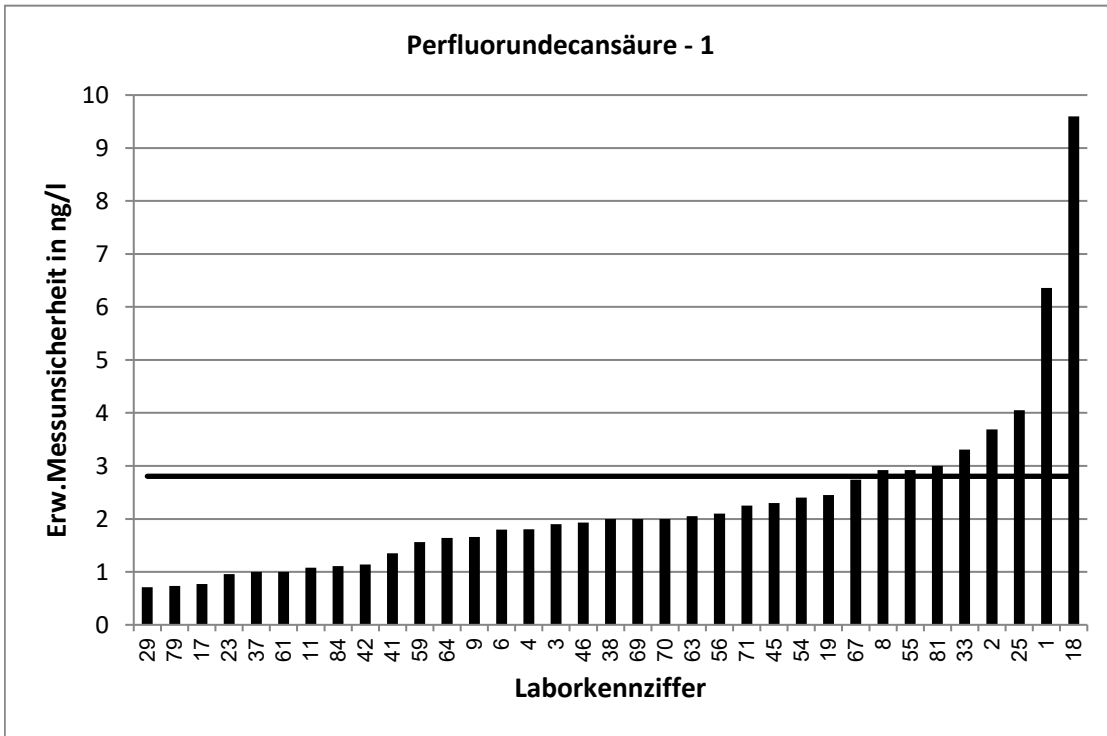
\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Vorgabewerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor  $k=2$ , entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95%

\*\* e = erfolgreich; f = fragwürdig; u = unzureichend

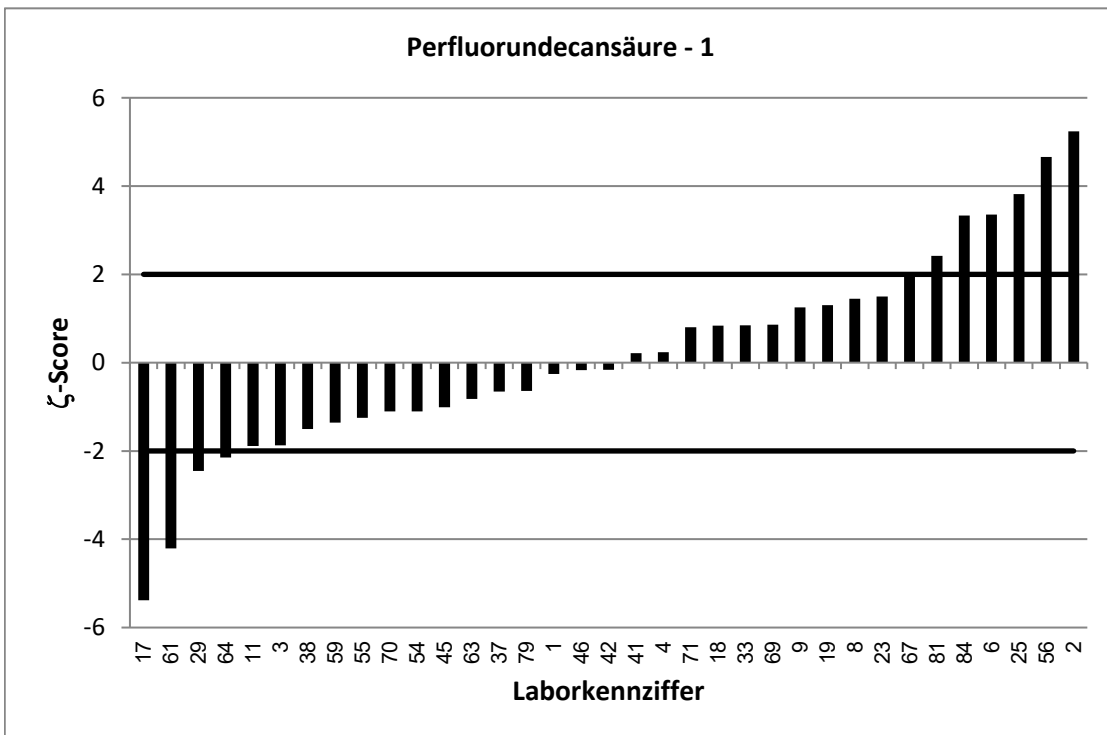


Stark abweichende Werte werden im Diagramm nicht dargestellt.





Stark abweichende Werte werden im Diagramm nicht korrekt dargestellt.



RV 7/22 TW S4		Perfluorundecansäure - 2			
Vorgabewert [ng/l]*		19,76 ± 1,88			
Tol.-grenze oben [ng/l]		31,22			
Tol.-grenze unten [ng/l]		10,83			
Laborcode	Ergebnis [ng/l]	±	ζ-score	Z <sub>U</sub> -score	Bewertung**
1	9,02	8,12	-2,6	-2,4	f
2	33,8	6,77	4,0	2,4	f
3	15,6	3	-2,4	-0,9	e
4	19,1236	4,21	-0,3	-0,1	e
5	21,1			0,2	e
6	30,49	4,6	4,3	1,9	e
8	16,6	4,72	-1,2	-0,7	e
9	24,9	7,4	1,3	0,9	e
10	11			-2,0	e
11	15,5	2,7	-2,6	-1,0	e
13	10,1			-2,2	f
14	21,2			0,3	e
15	62,8			7,5	u
16	7,24			-2,8	f
17	10,6	0,57	-9,3	-2,1	f
18	27	22	0,7	1,3	e
19	17,4	4,35	-1,0	-0,5	e
20	22,2			0,4	e
21	17,006			-0,6	e
22	17,04			-0,6	e
23	24,4	3,9	2,1	0,8	e
25	21,8	5,44	0,7	0,4	e
26	38,2			3,2	u
29	10,2	1,25	-8,5	-2,1	f
30	20			0,0	e
31	18,6			-0,3	e
32	14,2			-1,2	e
33	23,2	8,1	0,8	0,6	e
35	24,01			0,7	e
36	11,5			-1,9	e
37	18,3	2,4	-1,0	-0,3	e
38	13,8	3	-3,4	-1,3	e
40	22,4			0,5	e
41	16,7	2,78	-1,8	-0,7	e
42	20,2	3	0,2	0,1	e
43	8,95			-2,4	f
44	8			-2,6	f
45	13,5	4,7	-2,5	-1,4	e
46	19,3	4,81	-0,2	-0,1	e
48	17,3	3	-1,4	-0,6	e
50	17,5			-0,5	e
51	15			-1,1	e
54	13,8	7,82	-1,5	-1,3	e
55	16,1	8,05	-0,9	-0,8	e
56	33	5	5,0	2,3	f
59	15,2	3,71	-2,2	-1,0	e

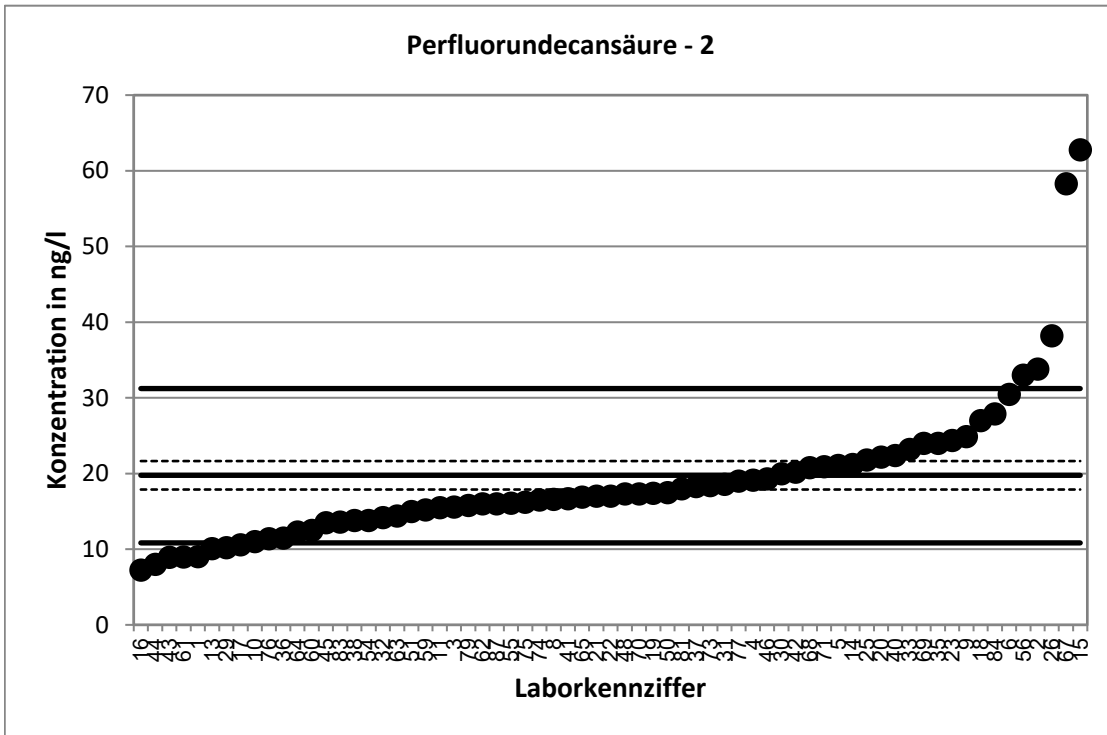
\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Vorgabewerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95%

\*\* e = erfolgreich; f = fragwürdig; u = unzureichend

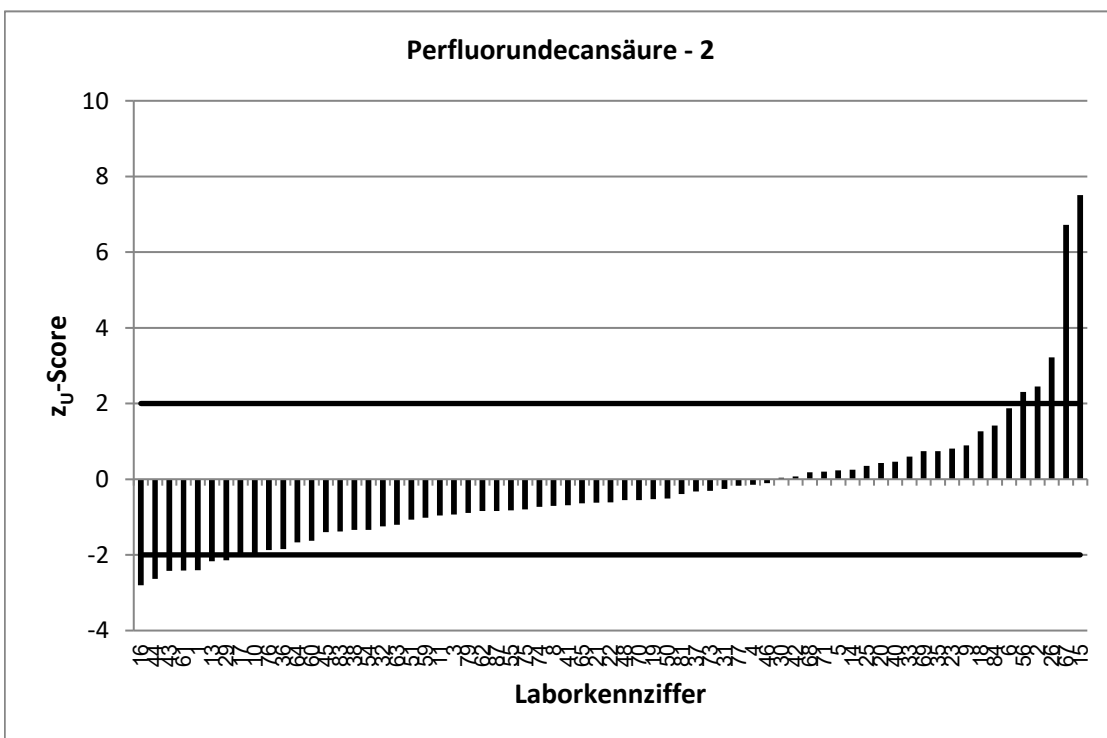
RV 7/22 TW S4		Perfluorundecansäure - 2			
Vorgabewert [ng/l]*		19,76 ± 1,88			
Tol.-grenze oben [ng/l]		31,22			
Tol.-grenze unten [ng/l]		10,83			
Laborcode	Ergebnis [ng/l]	±	ζ-score	Z <sub>U</sub> -score	Bewertung**
60	12,5			-1,6	e
61	9	4	-4,9	-2,4	f
62	16			-0,8	e
63	14,4	4,31	-2,3	-1,2	e
64	12,3	3,69	-3,6	-1,7	e
65	16,9			-0,6	e
67	58,3	14,6	5,2	6,7	u
68	20,8			0,2	e
69	24	6	1,3	0,7	e
70	17,3	4	-1,1	-0,6	e
71	20,9	5,23	0,4	0,2	e
73	18,4			-0,3	e
74	16,5			-0,7	e
75	16,2			-0,8	e
76	11,42			-1,9	e
77	19			-0,2	e
79	15,8	1,58	-3,2	-0,9	e
81	18	4	-0,8	-0,4	e
83	13,6			-1,4	e
84	27,9	2,79	4,8	1,4	e
87	16			-0,8	e

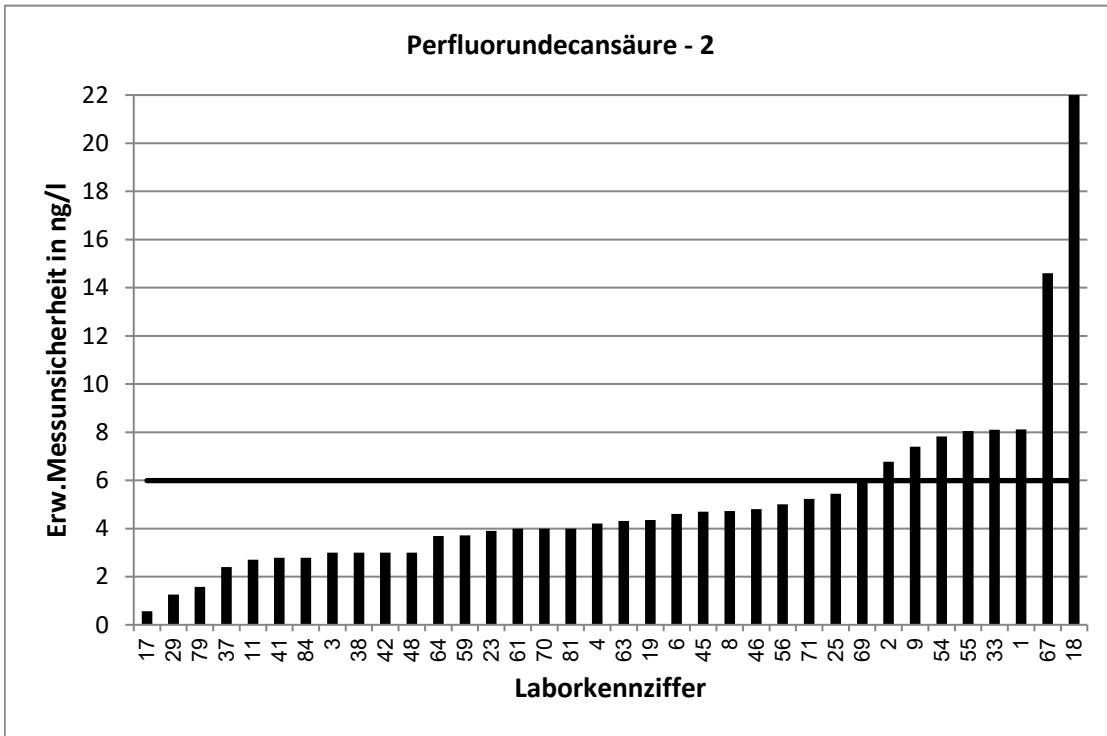
\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Vorgabewerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor  $k=2$ , entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95%

\*\* e = erfolgreich; f = fragwürdig; u = unzureichend

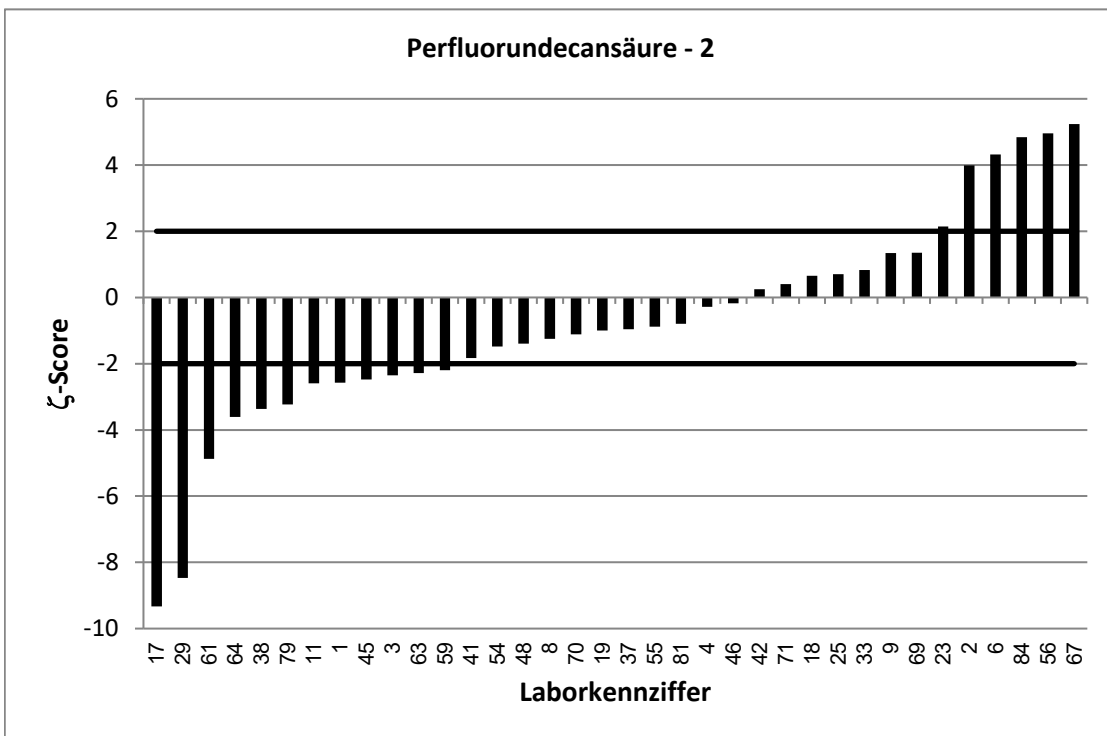


Stark abweichende Werte werden im Diagramm nicht dargestellt.





Stark abweichende Werte werden im Diagramm nicht korrekt dargestellt.



Stark abweichende Werte werden im Diagramm nicht korrekt dargestellt.



RV 7/22 TW S4		Perfluorundecansäure - 3			
Vorgabewert [ng/l]*		64,23 ± 3,9			
Tol.-grenze oben [ng/l]		101,5			
Tol.-grenze unten [ng/l]		35,21			
Laborcode	Ergebnis [ng/l]	±	ζ-score	Z <sub>U</sub> -score	Bewertung**
1	26,8	24,2	-3,1	-2,6	f
2	122,7	24,6	4,7	3,1	u
3	57,1	6,5	-1,9	-0,5	e
4	65,6106	14,4	0,2	0,1	e
5	56,7			-0,5	e
6	113,4	17	5,6	2,6	f
8	51,6	14,7	-1,7	-0,9	e
9	75,1	16,5	1,3	0,6	e
10	22,8			-2,9	f
11	43	7,6	-5,0	-1,5	e
13	31,5			-2,3	f
14	65,3			0,1	e
15	106			2,2	f
16	24,1			-2,8	f
17	42,3	3,3	-8,6	-1,5	e
18	96,1	7,7	0,8	1,7	e
19	63	15,8	-0,2	-0,1	e
20	79,6			0,8	e
21	55,683			-0,6	e
22	23,81			-2,8	f
23	71,4	7,16	1,8	0,4	e
25	65,6	16,4	0,2	0,1	e
26	103			2,1	f
29	38,3	6,67	-6,7	-1,8	e
30	59,5			-0,3	e
31	63,3			-0,1	e
32	57,2			-0,5	e
33	66,7	23,3	0,2	0,1	e
35	60,68			-0,2	e
36	40,1			-1,7	e
37	69,2	9	1,0	0,3	e
38	48,5	12	-2,5	-1,1	e
40	63,3			-0,1	e
41	62,6	10,4	-0,3	-0,1	e
42	62,9	9,2	-0,3	-0,1	e
43	37,37			-1,9	e
44	38			-1,8	e
45	52,5	18,4	-1,2	-0,8	e
46	64,8	16,2	0,1	0,0	e
48	60,1	4	-1,5	-0,3	e
50	59,2			-0,3	e
51	44,3			-1,4	e
54	41,3	15	-3,0	-1,6	e
55	54,3	27,1	-0,7	-0,7	e
56	89	13,4	3,5	1,3	e
59	47,8	11,6	-2,7	-1,1	e

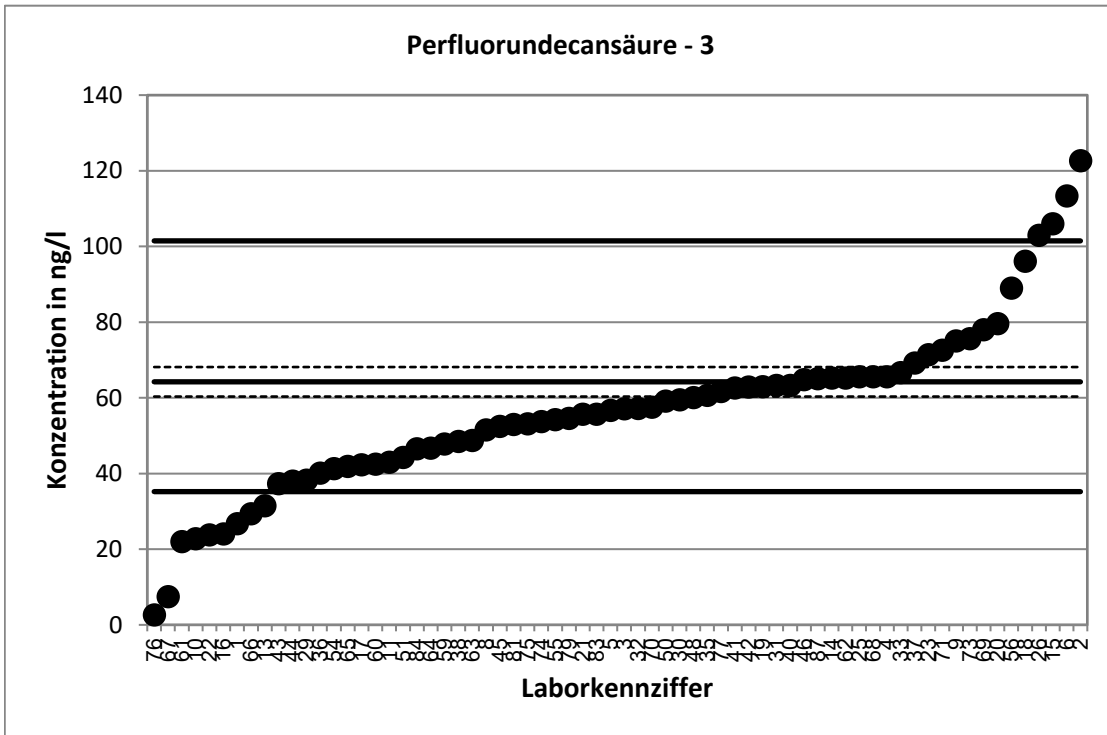
\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Vorgabewerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor  $k=2$ , entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95%

\*\* e = erfolgreich; f = fragwürdig; u = unzureichend

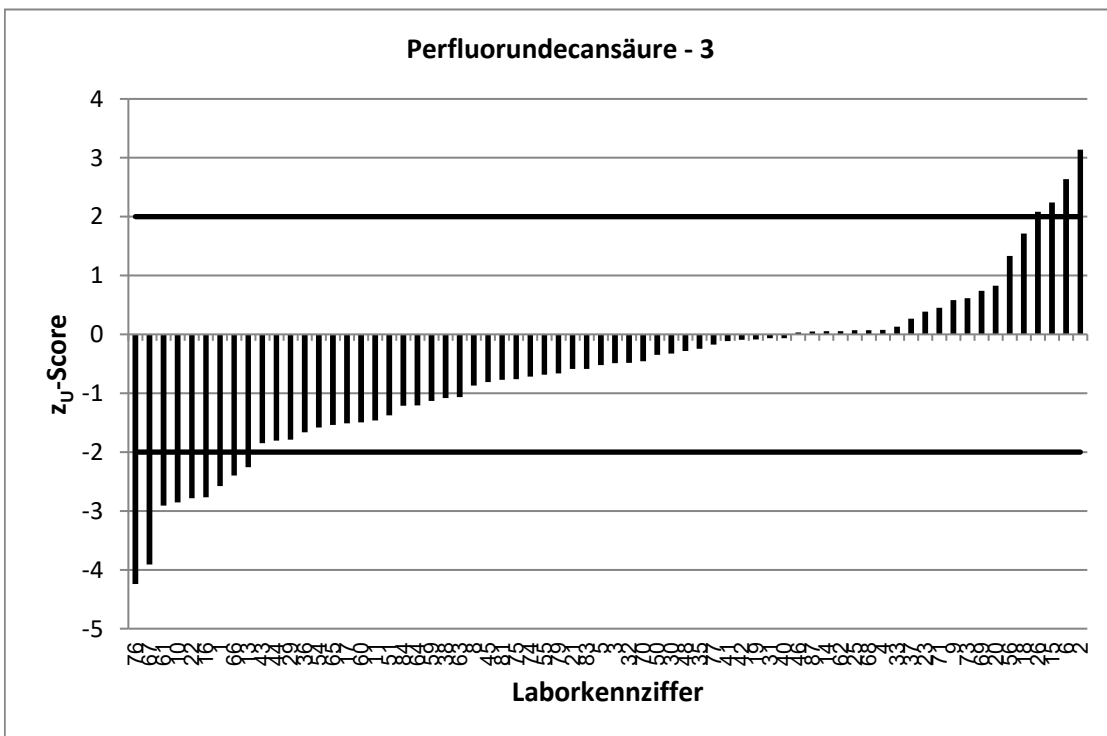
RV 7/22 TW S4		Perfluorundecansäure - 3			
Vorgabewert [ng/l]*		64,23 ± 3,9			
Tol.-grenze oben [ng/l]		101,5			
Tol.-grenze unten [ng/l]		35,21			
Laborcode	Ergebnis [ng/l]	±	ζ-score	Z <sub>U</sub> -score	Bewertung**
60	42,5			-1,5	e
61	22	3	-17,2	-2,9	f
62	65,3			0,1	e
63	48,8	14,6	-2,0	-1,1	e
64	46,7	14	-2,4	-1,2	e
65	41,9			-1,5	e
66	29,4			-2,4	f
67	7,5	1,88	-26,2	-3,9	u
68	65,6			0,1	e
69	78	18	1,5	0,7	e
70	57,6	14	-0,9	-0,5	e
71	72,6	18,2	0,9	0,4	e
73	75,7			0,6	e
74	53,8			-0,7	e
75	53,2			-0,8	e
76	2,66			-4,2	u
77	61,7			-0,2	e
79	54,6	5,46	-2,9	-0,7	e
81	53	12	-1,8	-0,8	e
83	55,7			-0,6	e
84	46,6	4,66	-5,8	-1,2	e
87	65,1			0,0	e

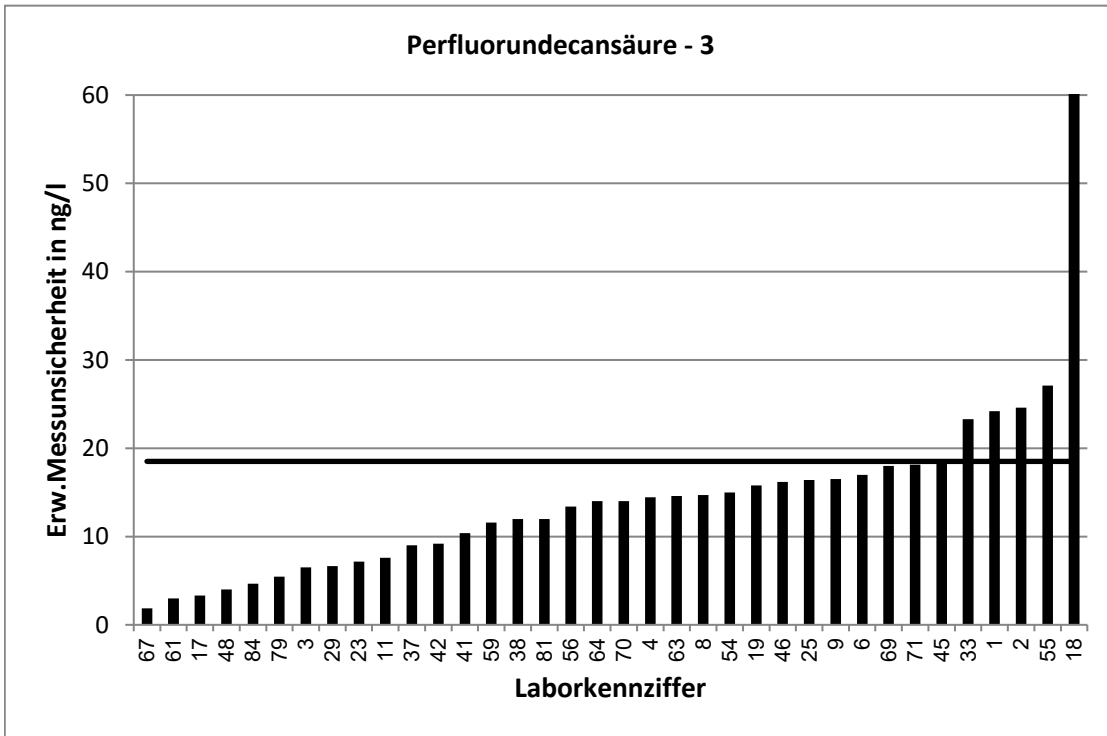
\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Vorgabewerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95%

\*\* e = erfolgreich; f = fragwürdig; u = unzureichend

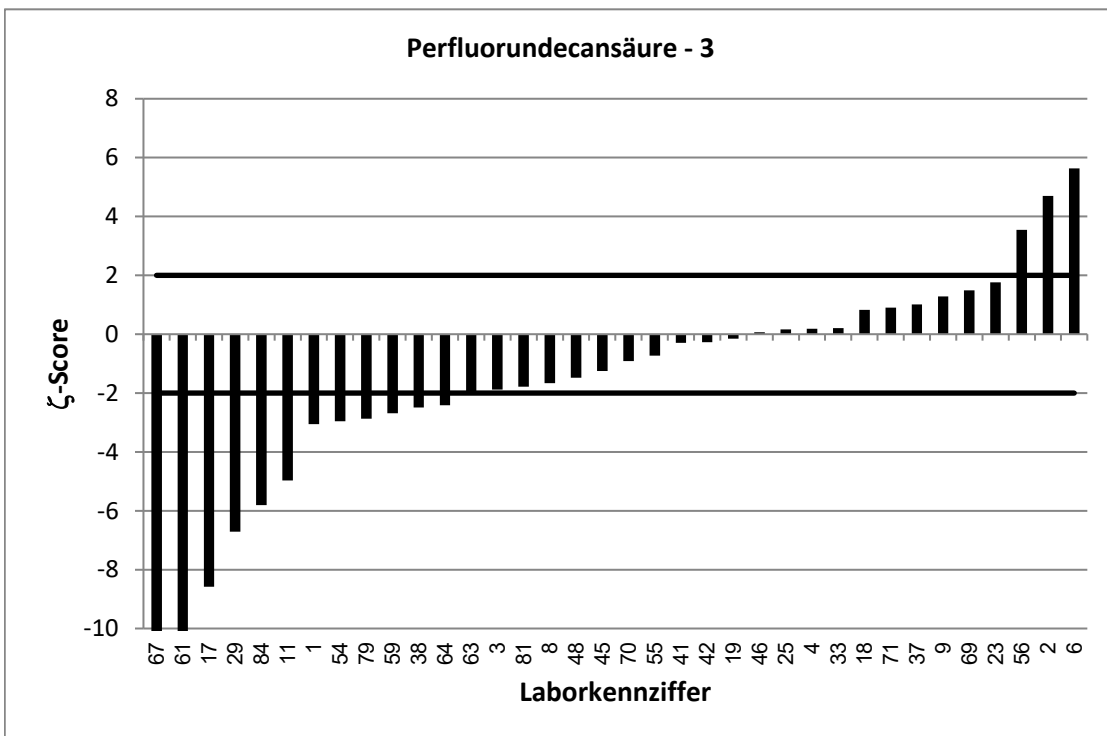


Stark abweichende Werte werden im Diagramm nicht dargestellt.





Stark abweichende Werte werden im Diagramm nicht korrekt dargestellt.



Stark abweichende Werte werden im Diagramm nicht korrekt dargestellt.

RV 7/22 TW S4		Perfluordodecansäure - 1			
Vorgabewert [ng/l]*		6,918 ± 1,394			
Tol.-grenze oben [ng/l]		10,93			
Tol.-grenze unten [ng/l]		3,792			
Laborcode	Ergebnis [ng/l]	±	ζ-score	Z <sub>U</sub> -score	Bewertung**
1	6,34	5,7	-0,2	-0,4	e
2	9,44	1,89	2,1	1,3	e
3	7,08	1,7	0,1	0,1	e
4	5,3632	1,18	-1,7	-1,0	e
5	5,02			-1,2	e
6	8,08	0,8	1,4	0,6	e
8	8,65	1,99	1,4	0,9	e
9	10,9	1,9	3,4	2,0	e
10	6,61			-0,2	e
11	5,43	0,64	-1,9	-1,0	e
13	6,3			-0,4	e
14	8			0,5	e
15	11,1			2,1	f
18	14,8	12	1,3	3,9	u
19	5	1,25	-2,0	-1,2	e
20	17,3			5,2	u
21	10,257			1,7	e
22	11,9			2,5	f
23	6,9	1,02	0,0	0,0	e
25	7,32	1,83	0,3	0,2	e
26	10,2			1,6	e
29	2,95	0,14	-5,7	-2,5	f
30	6,5			-0,3	e
31	5,99			-0,6	e
32	5,4			-1,0	e
33	8,7	3,05	1,1	0,9	e
35	9,82			1,4	e
36	3,87			-1,9	e
37	6,6	0,9	-0,4	-0,2	e
38	6,7	2	-0,2	-0,1	e
40	6,68			-0,2	e
41	6,04	0,96	-1,0	-0,6	e
42	6,8	1	-0,1	-0,1	e
43	3,79			-2,0	e
44	20			6,5	u
45	3	1,1	-4,4	-2,5	f
46	7,25	2,54	0,2	0,2	e
47	2,72	0,54	-5,6	-2,7	f
48	10,2	3	2,0	1,6	e
50	5,7			-0,8	e
51	5,4			-1,0	e
54	5,63	3,74	-0,6	-0,8	e
55	6,23	3,11	-0,4	-0,4	e
56	9	1,4	2,1	1,0	e
59	4,17	0,99	-3,2	-1,8	e
60	5,09			-1,2	e

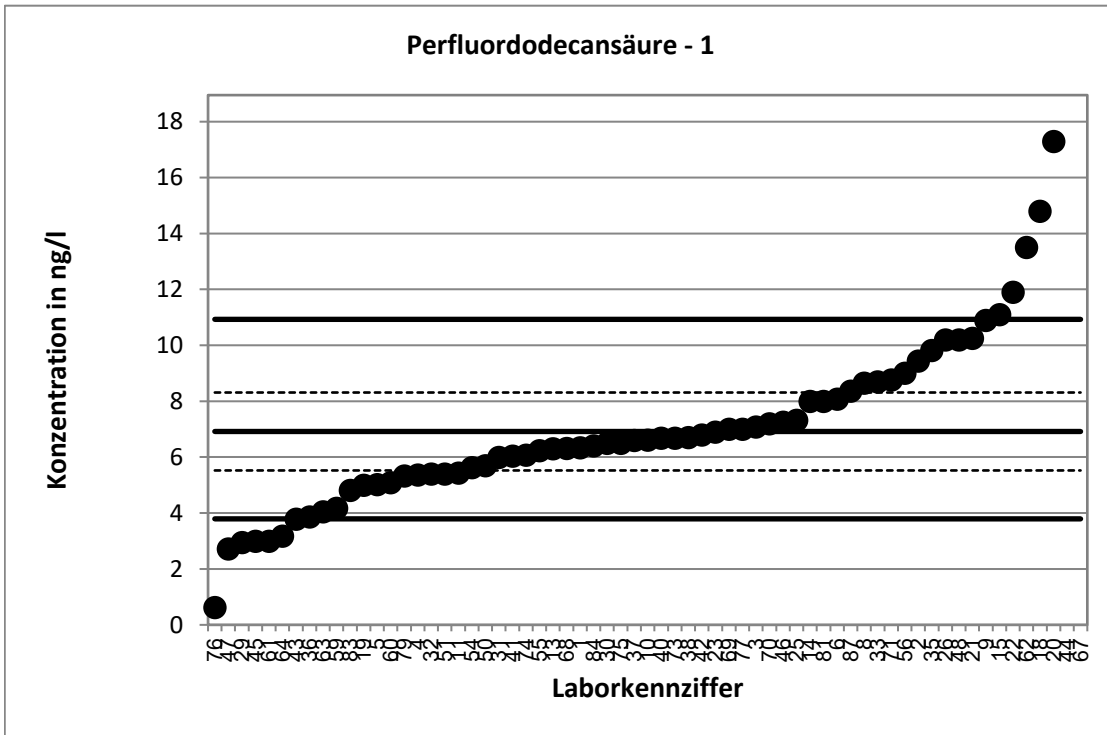
\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Vorgabewerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95%

\*\* e = erfolgreich; f = fragwürdig; u = unzureichend

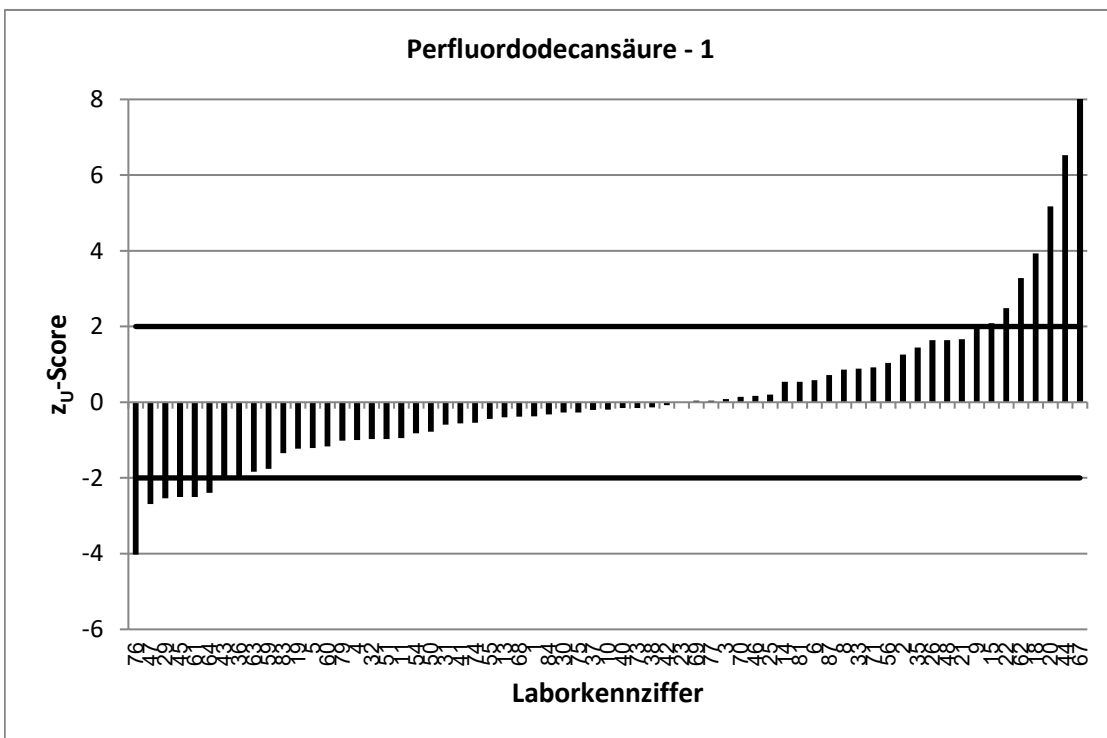
RV 7/22 TW S4		Perfluordodecansäure - 1			
Vorgabewert [ng/l]*		6,918 ± 1,394			
Tol.-grenze oben [ng/l]		10,93			
Tol.-grenze unten [ng/l]		3,792			
Laborcode	Ergebnis [ng/l]	±	ζ-score	Z <sub>U</sub> -score	Bewertung**
61	3	1	-4,6	-2,5	f
62	13,5			3,3	u
63	4,05	0,81	-3,6	-1,8	e
64	3,18	0,95	-4,4	-2,4	f
67	53,7	13,4	6,9	23,3	u
68	6,32			-0,4	e
69	7	2	0,1	0,0	e
70	7,2	2	0,2	0,1	e
71	8,77	2,19	1,4	0,9	e
73	6,68			-0,2	e
74	6,07			-0,5	e
75	6,5			-0,3	e
76	0,62			-4,0	u
77	7			0,0	e
79	5,33	0,53	-2,1	-1,0	e
81	8	2	0,9	0,5	e
83	4,81			-1,3	e
84	6,41	0,64	-0,7	-0,3	e
87	8,36			0,7	e

\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Vorgabewerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor  $k=2$ , entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95%

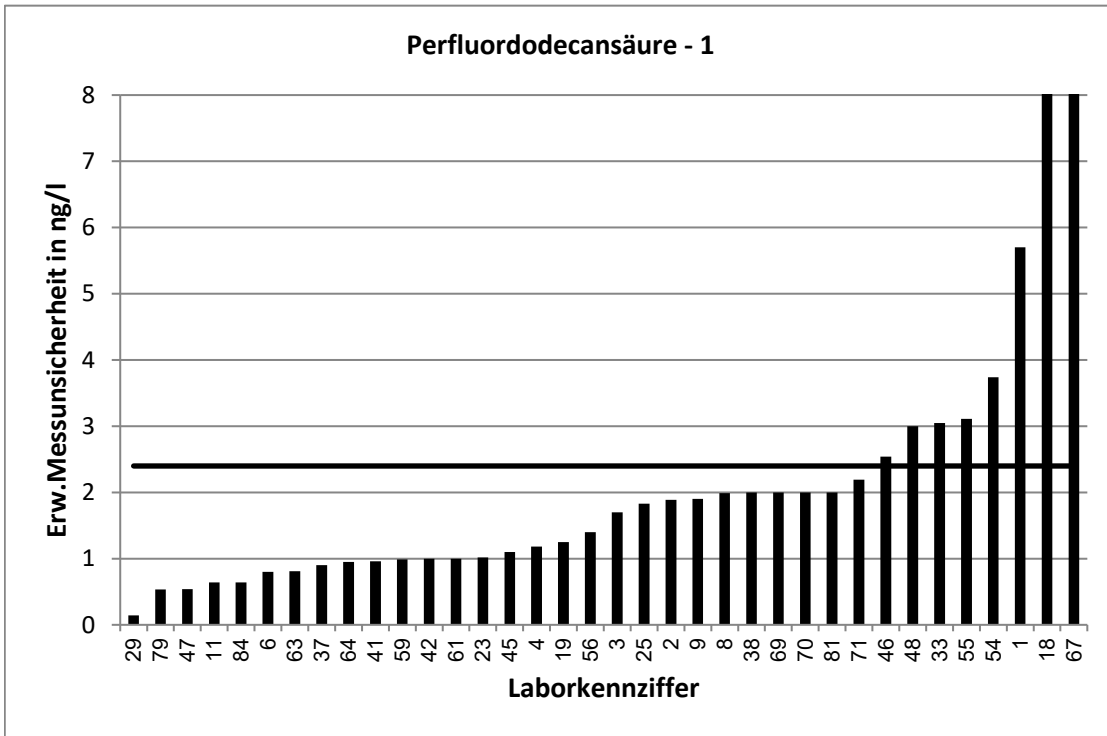
\*\* e = erfolgreich; f = fragwürdig; u = unzureichend



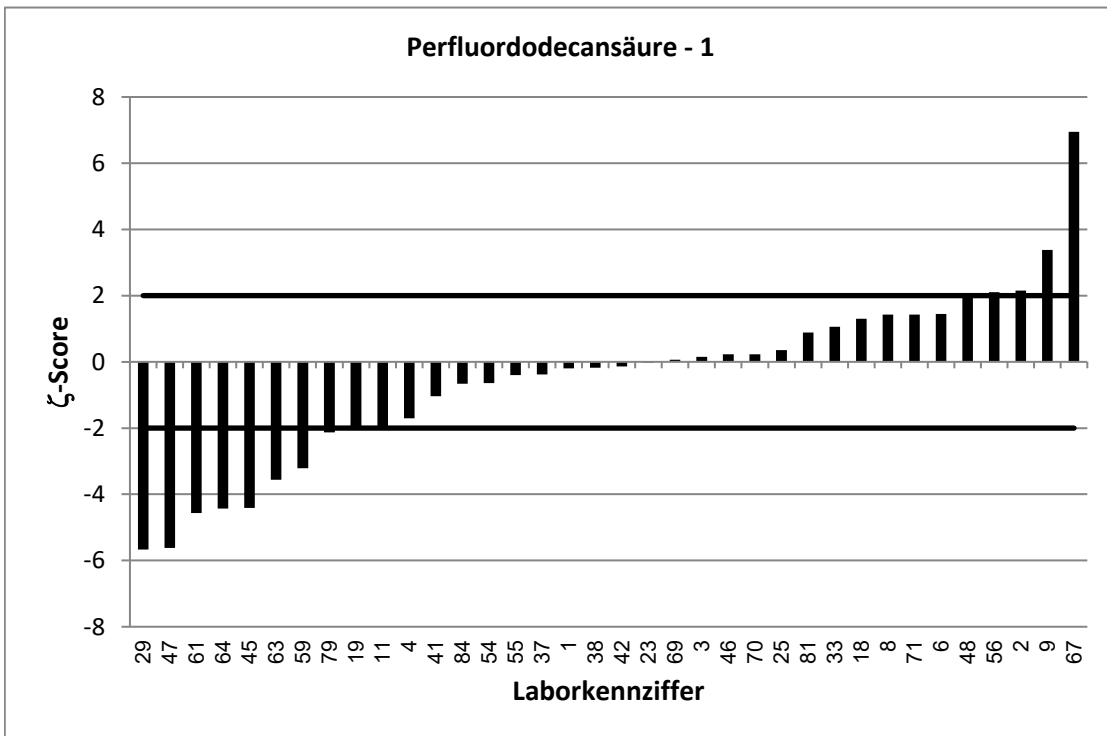
Stark abweichende Werte werden im Diagramm nicht dargestellt.



Stark abweichende Werte werden im Diagramm nicht korrekt dargestellt.



Stark abweichende Werte werden im Diagramm nicht korrekt dargestellt.





RV 7/22 TW S4		Perfluordodecansäure - 2			
Vorgabewert [ng/l]*		19,76 ± 1,76			
Tol.-grenze oben [ng/l]		31,22			
Tol.-grenze unten [ng/l]		10,83			
Laborcode	Ergebnis [ng/l]	±	ζ-score	Z <sub>U</sub> -score	Bewertung**
1	9,19	8,27	-2,5	-2,4	f
2	17,5	3,49	-1,2	-0,5	e
3	17,7	3,1	-1,2	-0,5	e
4	18,2217	4,01	-0,7	-0,3	e
5	19,8			0,0	e
6	20,06	2	0,2	0,1	e
8	18,9	4,35	-0,4	-0,2	e
9	18,3	3,9	-0,7	-0,3	e
10	16,3			-0,8	e
11	14,1	1,7	-4,6	-1,3	e
13	14,4			-1,2	e
14	22,7			0,5	e
15	96,5			13,4	u
16	5,45			-3,2	u
17	9,87	1,03	-9,7	-2,2	f
18	36	29	1,1	2,8	f
19	15,4	3,75	-2,1	-1,0	e
20	27,5			1,3	e
21	16,538			-0,7	e
22	18,2			-0,4	e
23	26,2	2,92	3,8	1,1	e
25	17,8	4,45	-0,8	-0,4	e
26	27,3			1,3	e
29	7,55	0,47	-13,4	-2,7	f
30	17			-0,6	e
31	15,7			-0,9	e
32	10,4			-2,1	f
33	23,8	8,32	0,9	0,7	e
35	27,63			1,4	e
36	10,7			-2,0	e
37	18,1	2,4	-1,1	-0,4	e
38	16,5	4	-1,5	-0,7	e
40	19,1			-0,1	e
41	15	2,38	-3,2	-1,1	e
42	22,1	3,2	1,3	0,4	e
43	7,32			-2,8	f
44	39			3,4	u
45	10	3,5	-5,0	-2,2	f
46	19,7	6,88	0,0	0,0	e
47	6,64	1,33	-11,9	-2,9	f
48	19	3	-0,4	-0,2	e
50	16,5			-0,7	e
51	14,3			-1,2	e
54	10,9	5,1	-3,3	-2,0	e
55	14,9	7,44	-1,3	-1,1	e
56	31	4,7	4,5	2,0	e

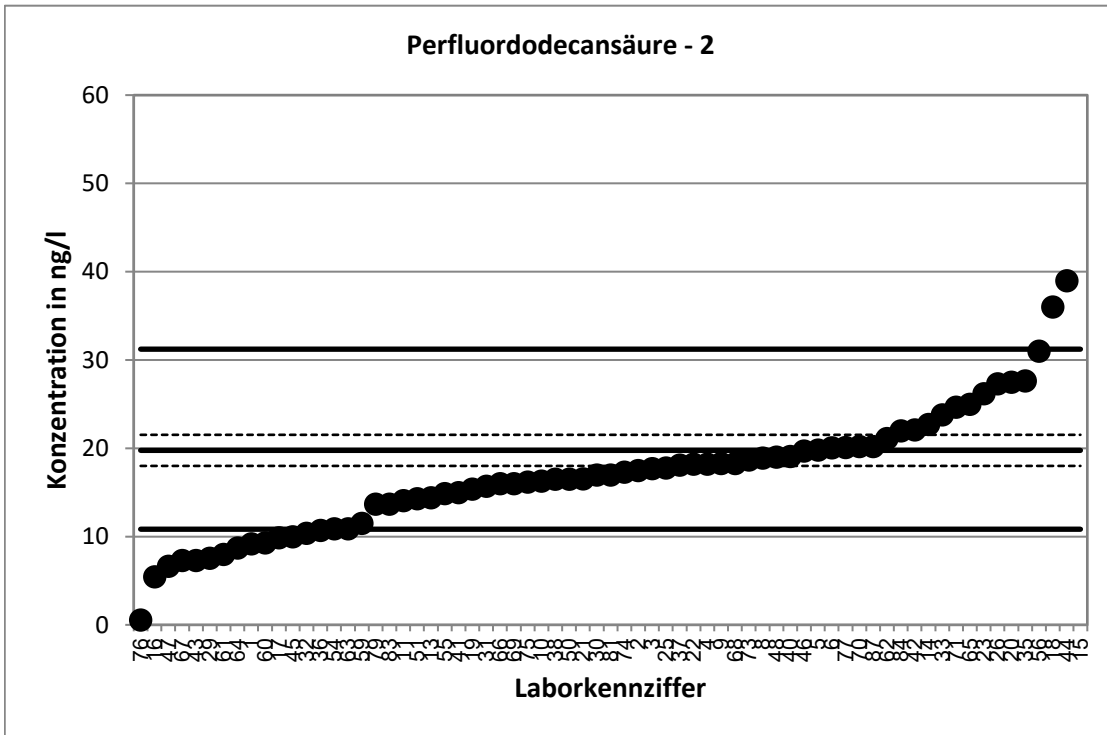
\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Vorgabewerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor  $k=2$ , entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95%

\*\* e = erfolgreich; f = fragwürdig; u = unzureichend

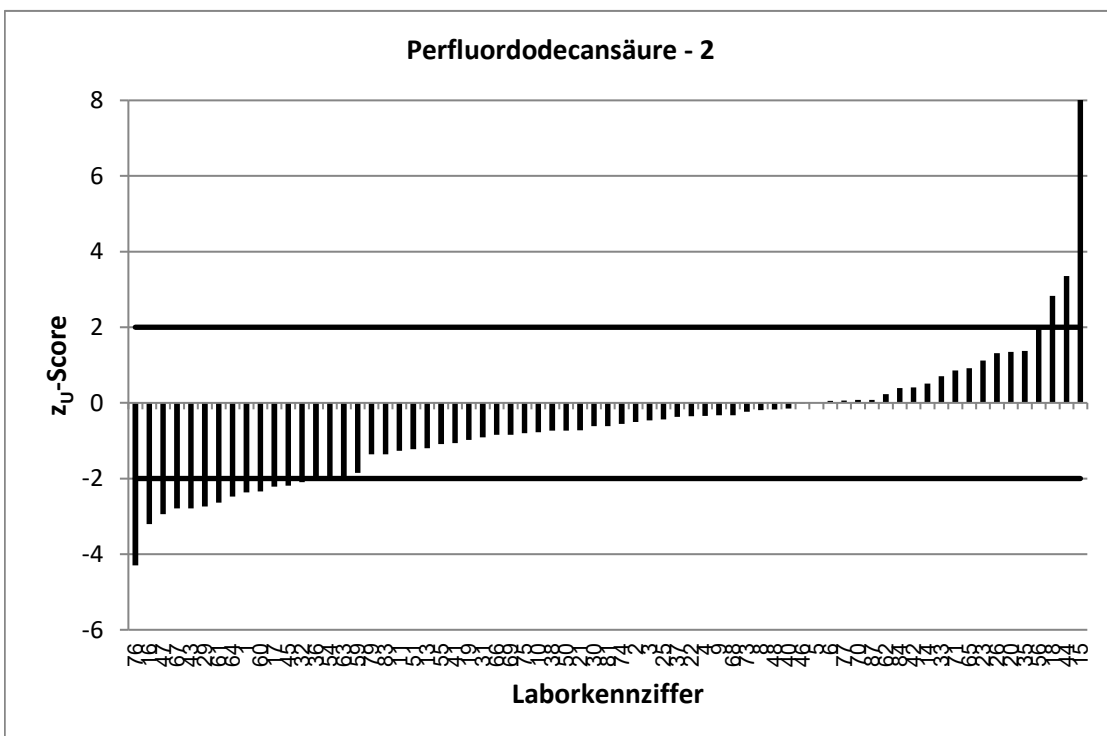
RV 7/22 TW S4		Perfluordodecansäure - 2			
Vorgabewert [ng/l]*		19,76 ± 1,76			
Tol.-grenze oben [ng/l]		31,22			
Tol.-grenze unten [ng/l]		10,83			
Laborcode	Ergebnis [ng/l]	±	ζ-score	Z <sub>U</sub> -score	Bewertung**
59	11,5	2,73	-5,1	-1,9	e
60	9,3			-2,3	f
61	8	4	-5,4	-2,6	f
62	21,1			0,2	e
63	10,9	2,17	-6,4	-2,0	e
64	8,71	2,61	-7,0	-2,5	f
65	25			0,9	e
66	16			-0,8	e
67	7,3	1,83	-9,8	-2,8	f
68	18,3			-0,3	e
69	16	4	-1,7	-0,8	e
70	20,2	5	0,2	0,1	e
71	24,67	6,17	1,5	0,9	e
73	18,7			-0,2	e
74	17,3			-0,6	e
75	16,2			-0,8	e
76	0,58			-4,3	u
77	20,1			0,1	e
79	13,7	1,37	-5,4	-1,4	e
81	17	4	-1,3	-0,6	e
83	13,7			-1,4	e
84	22	2,2	1,6	0,4	e
87	20,2			0,1	e

\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Vorgabewerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor  $k=2$ , entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95%

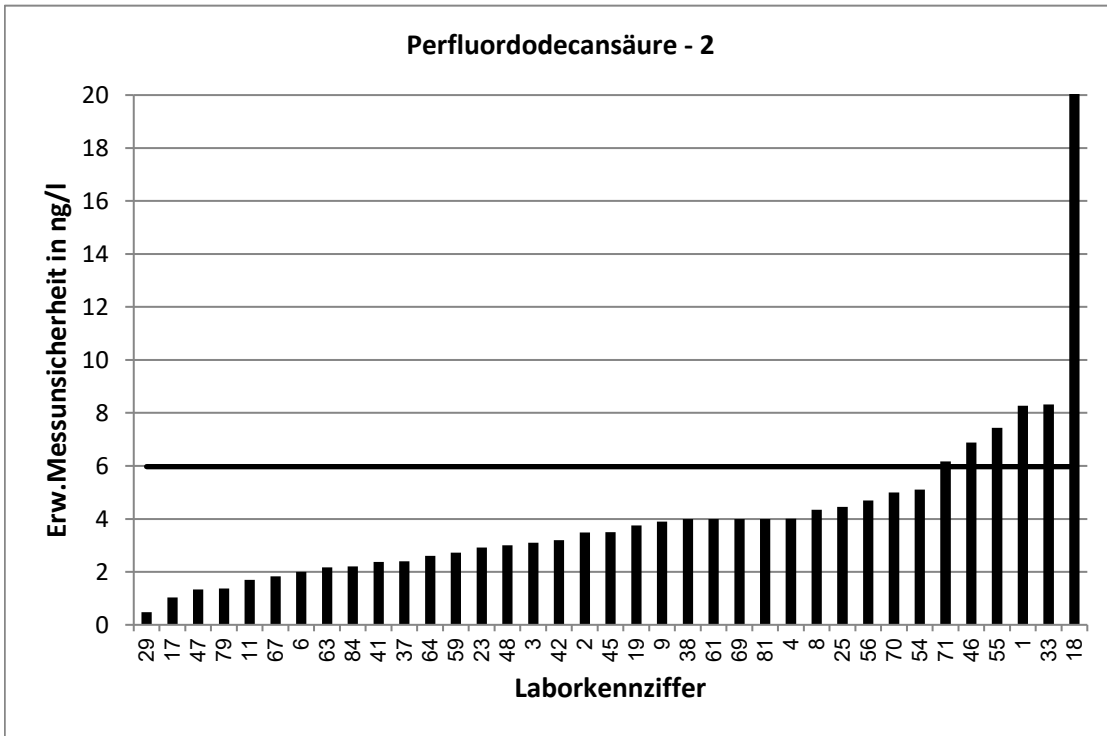
\*\* e = erfolgreich; f = fragwürdig; u = unzureichend



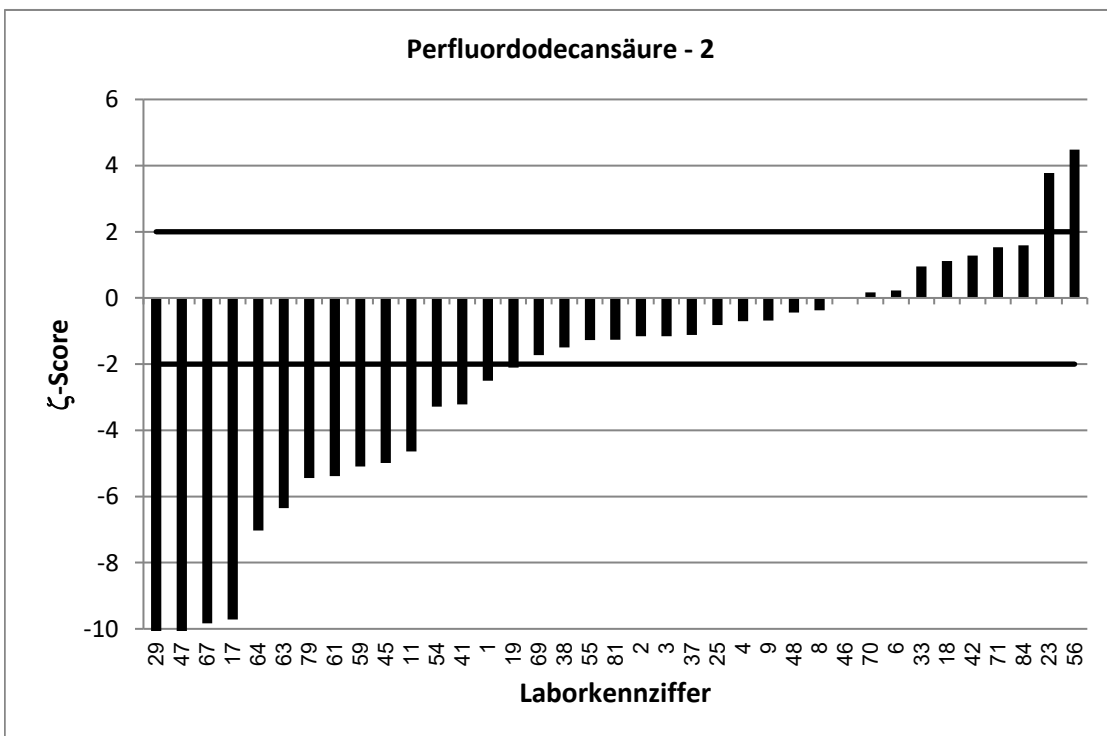
Stark abweichende Werte werden im Diagramm nicht dargestellt.



Stark abweichende Werte werden im Diagramm nicht korrekt dargestellt.



Stark abweichende Werte werden im Diagramm nicht korrekt dargestellt.



Stark abweichende Werte werden im Diagramm nicht korrekt dargestellt.

RV 7/22 TW S4		Perfluordodecansäure - 3			
Vorgabewert [ng/l]*		59,29 ± 3,59			
Tol.-grenze oben [ng/l]		93,67			
Tol.-grenze unten [ng/l]		32,5			
Laborcode	Ergebnis [ng/l]	±	ζ-score	Z <sub>U</sub> -score	Bewertung**
1	23,8	21,5	-3,3	-2,6	f
2	74,9	15	2,0	0,9	e
3	52,3	6,2	-2,0	-0,5	e
4	45,0127	9,9	-2,7	-1,1	e
5	49,5			-0,7	e
6	55,96	5,6	-1,0	-0,2	e
8	73	16,8	1,6	0,8	e
9	12,5	1	-25,1	-3,5	u
10	44,4			-1,1	e
11	46,2	5,4	-4,0	-1,0	e
13	40,1			-1,4	e
14	59,5			0,0	e
15	59,9			0,0	e
16	31,8			-2,1	f
17	39,4	2,78	-8,8	-1,5	e
18	115	92	1,2	3,2	u
19	44,3	11,1	-2,6	-1,1	e
20	78,9			1,1	e
21	43,515			-1,2	e
22	90,18			1,8	e
23	64,4	6,76	1,3	0,3	e
25	53	13,3	-0,9	-0,5	e
26	77,4			1,1	e
29	27,1	1,7	-16,2	-2,4	f
30	58,5			-0,1	e
31	52,4			-0,5	e
32	33,3			-1,9	e
33	57,7	20,2	-0,2	-0,1	e
35	61,6			0,1	e
36	32,1			-2,0	e
37	55,3	7,4	-1,0	-0,3	e
38	46,6	12	-2,0	-0,9	e
40	53,8			-0,4	e
41	54,2	8,61	-1,1	-0,4	e
42	59,9	8,8	0,1	0,0	e
43	26,24			-2,5	f
44	136			4,5	u
45	35	12,3	-3,8	-1,8	e
46	61,2	21,4	0,2	0,1	e
47	18,7	3,75	-15,6	-3,0	u
48	63,1	4	1,4	0,2	e
50	49,2			-0,8	e
51	45,5			-1,0	e
54	37,2	13,8	-3,1	-1,6	e
55	31	15,5	-3,6	-2,1	f
56	84	12,6	3,8	1,4	e

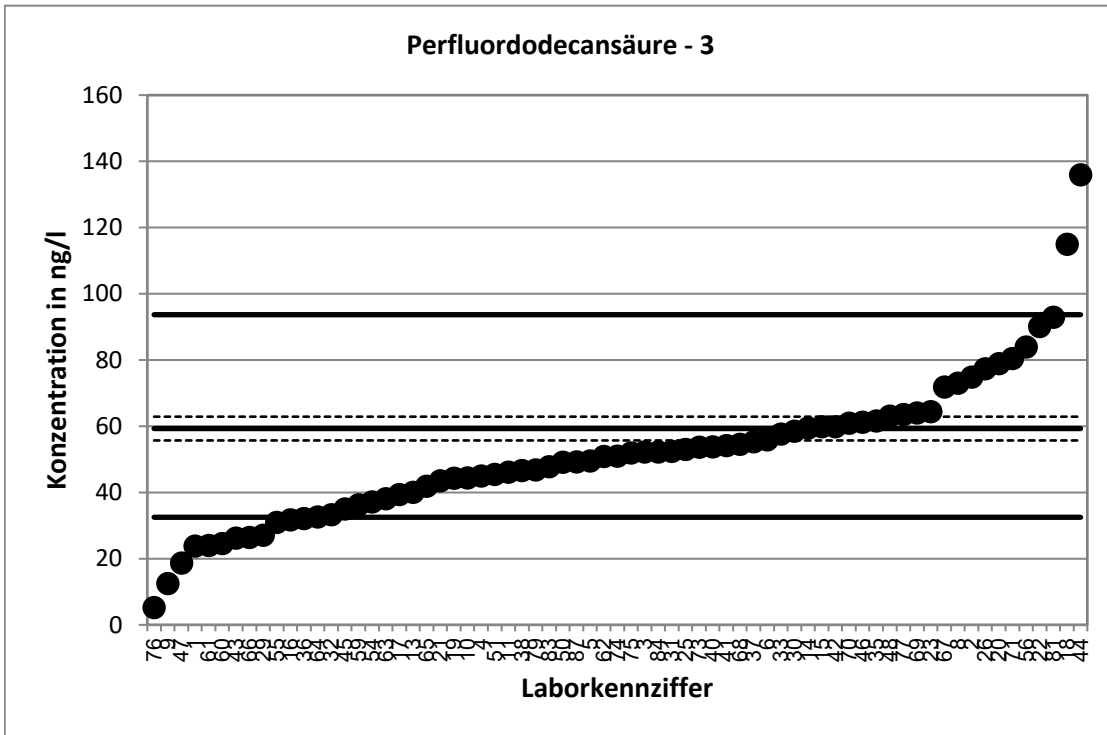
\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Vorgabewerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor  $k=2$ , entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95%

\*\* e = erfolgreich; f = fragwürdig; u = unzureichend

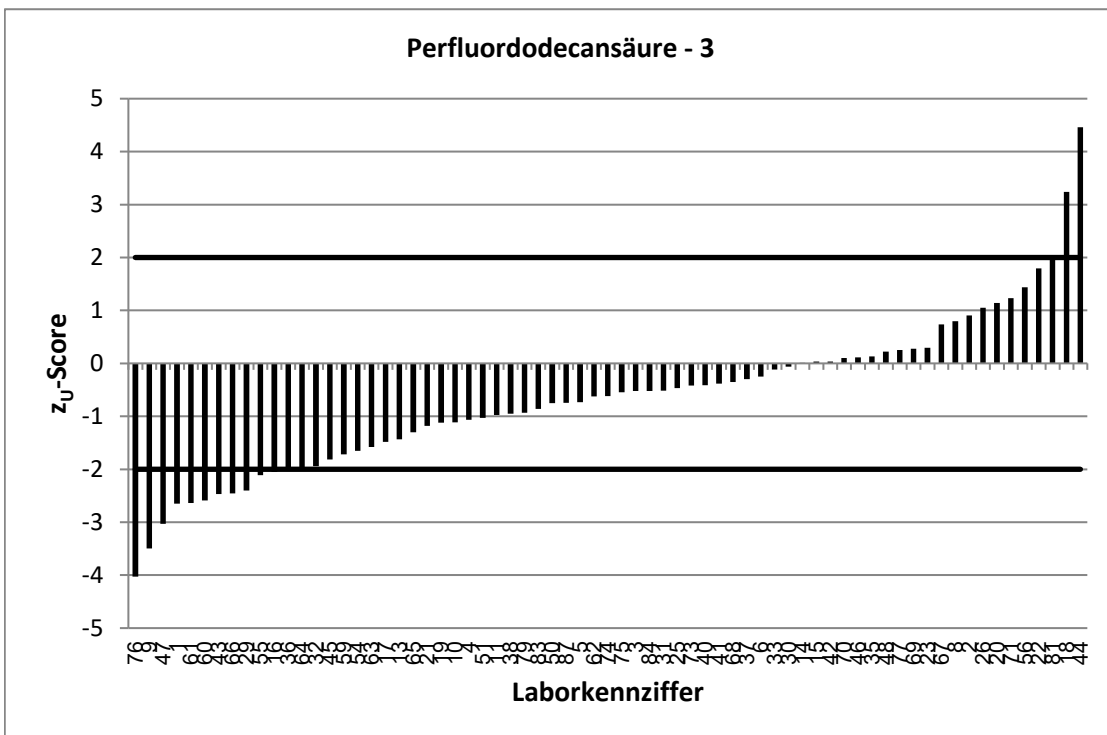
RV 7/22 TW S4		Perfluordodecansäure - 3			
Vorgabewert [ng/l]*		59,29 ± 3,59			
Tol.-grenze oben [ng/l]		93,67			
Tol.-grenze unten [ng/l]		32,5			
Laborcode	Ergebnis [ng/l]	±	ζ-score	Z <sub>U</sub> -score	Bewertung**
59	36,3	8,61	-4,9	-1,7	e
60	24,6			-2,6	f
61	24	9	-7,3	-2,6	f
62	50,9			-0,6	e
63	38,1	7,63	-5,0	-1,6	e
64	32,6	9,77	-5,1	-2,0	e
65	41,9			-1,3	e
66	26,4			-2,5	f
67	71,9	18	1,4	0,7	e
68	54,6			-0,4	e
69	64	16	0,6	0,3	e
70	61	15	0,2	0,1	e
71	80,47	20,1	2,1	1,2	e
73	53,7			-0,4	e
74	51			-0,6	e
75	52			-0,5	e
76	5,3			-4,0	u
77	63,6			0,3	e
79	46,8	4,68	-4,2	-0,9	e
81	93	20	3,3	2,0	e
83	47,8			-0,9	e
84	52,3	5,23	-2,2	-0,5	e
87	49,3			-0,7	e

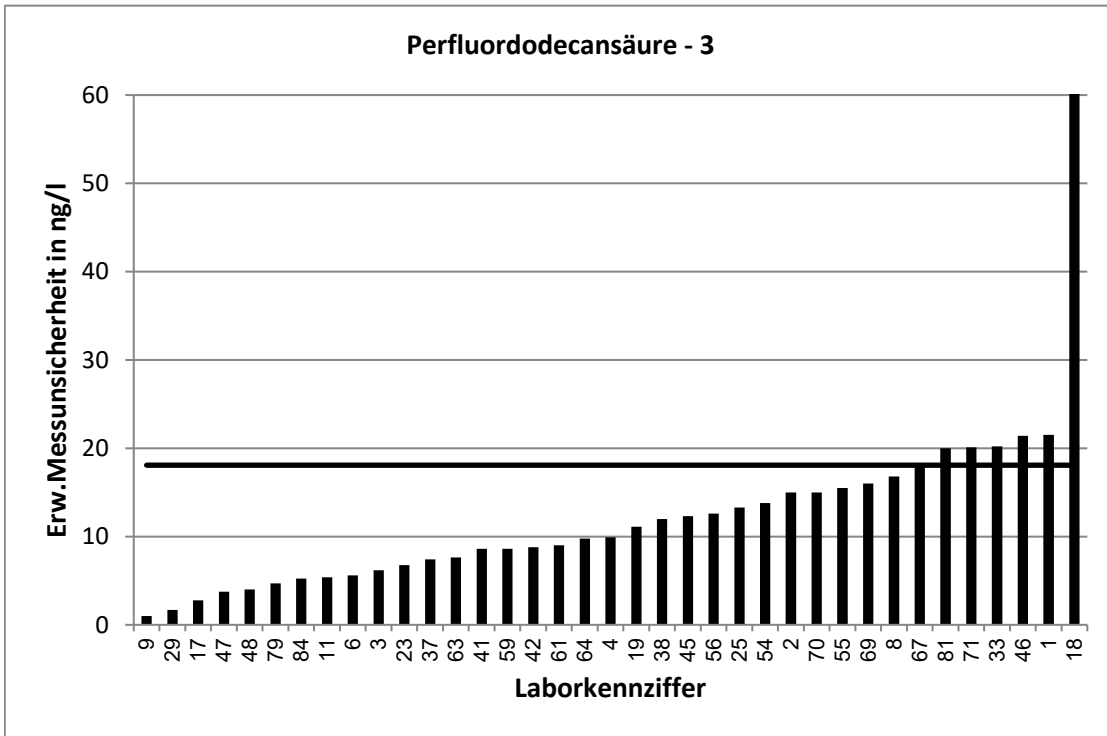
\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Vorgabewerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor  $k=2$ , entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95%

\*\* e = erfolgreich; f = fragwürdig; u = unzureichend

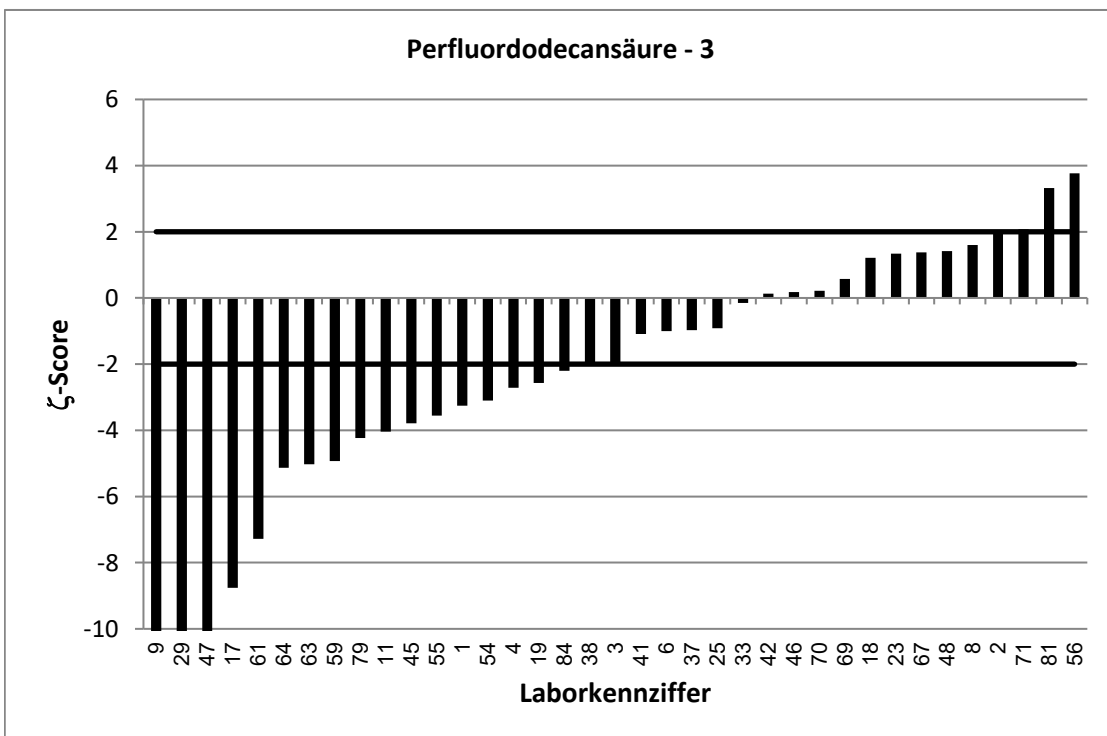


Stark abweichende Werte werden im Diagramm nicht dargestellt.





Stark abweichende Werte werden im Diagramm nicht korrekt dargestellt.



Stark abweichende Werte werden im Diagramm nicht korrekt dargestellt.



RV 7/22 TW S4		Perfluortridecansäure - 1			
Vorgabewert [ng/l]*		6,423 ± 1,316			
Tol.-grenze oben [ng/l]		10,15			
Tol.-grenze unten [ng/l]		3,521			
Laborcode	Ergebnis [ng/l]	±	ζ-score	Z <sub>U</sub> -score	Bewertung**
1	7,06	6,35	0,2	0,3	e
2	11,4	5,48	1,8	2,7	f
3	6,17	0,9	-0,3	-0,2	e
4	6,2402	1,31	-0,2	-0,1	e
5	6,55			0,1	e
6	5,6	1,1	-1,0	-0,6	e
8	7,83	2,34	1,0	0,8	e
9	7,02	1,39	0,6	0,3	e
10	6,76			0,2	e
11	5,43	0,4	-1,4	-0,7	e
13	12,7			3,4	u
14	8,2			1,0	e
18	17,5	14	1,6	5,9	u
19	2	2	-3,7	-3,0	u
20	20,5			7,6	u
21	7,33			0,5	e
22	18,87			6,7	u
23	8,58	1,04	2,6	1,2	e
25	10,6	2,64	2,8	2,2	f
26	5,17			-0,9	e
29	3,08	0,93	-4,2	-2,3	f
30	5,9			-0,4	e
31	5,27			-0,8	e
32	6,5			0,0	e
33	7,32	2,56	0,6	0,5	e
35	8,31			1,0	e
36	2,35			-2,8	f
37	6,2	0,8	-0,3	-0,2	e
38	5,3	2	-0,9	-0,8	e
40	6,38			0,0	e
42	7,13	1,05	0,8	0,4	e
43	2,57			-2,7	f
44	23			8,9	u
45	4,5	1,6	-1,9	-1,3	e
50	9			1,4	e
51	8,5			1,1	e
54	5	3,1	-0,8	-1,0	e
55	7,27	3,63	0,4	0,5	e
56	8	1,2	1,8	0,8	e
59	2,82	0,76	-4,7	-2,5	f
60	2,97			-2,4	f
61	3	2	-2,9	-2,4	f
62	8,87			1,3	e
63	3,4	0,71	-4,0	-2,1	f
64	2,3	0,69	-5,6	-2,8	f
67	17,3	4,33	4,8	5,8	u

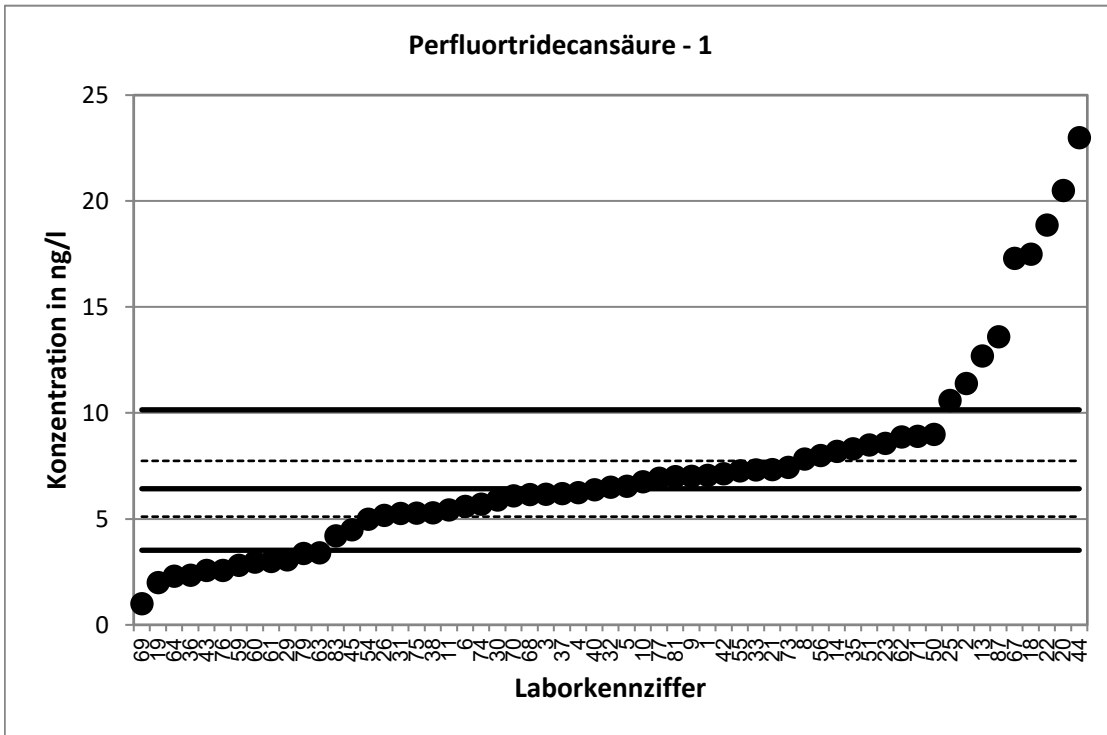
\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Vorgabewerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor  $k=2$ , entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95%

\*\* e = erfolgreich; f = fragwürdig; u = unzureichend

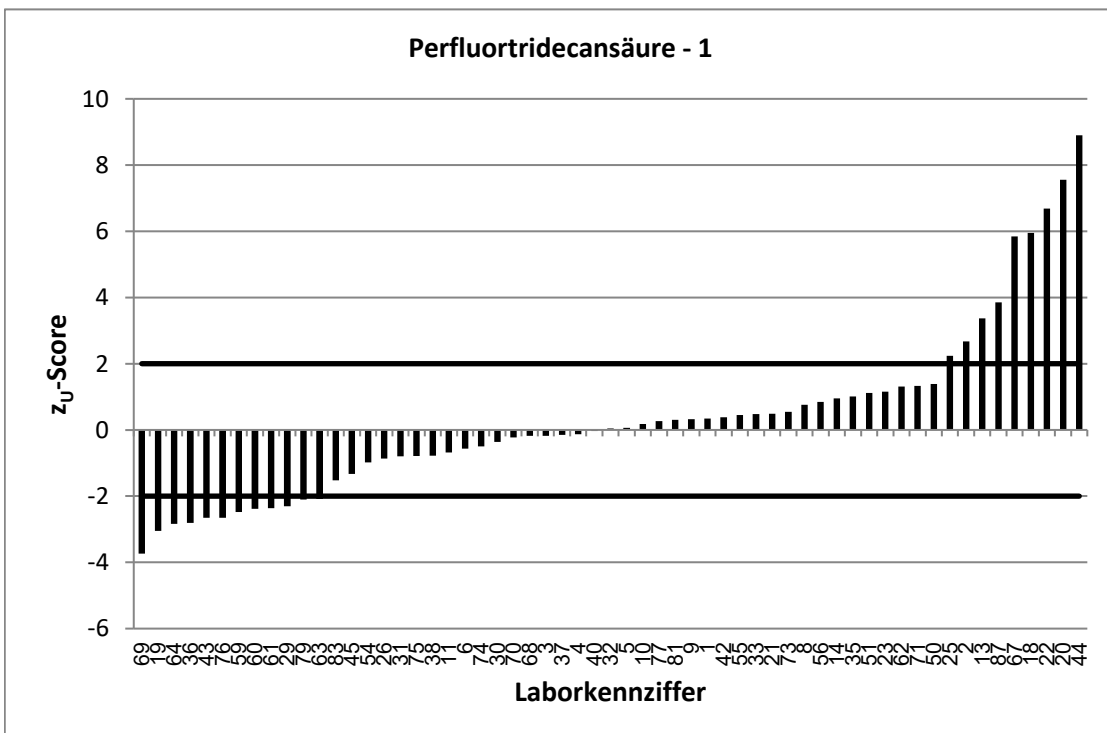
RV 7/22 TW S4		Perfluortridecansäure - 1			
Vorgabewert [ng/l]*		6,423 ± 1,316			
Tol.-grenze oben [ng/l]		10,15			
Tol.-grenze unten [ng/l]		3,521			
Laborcode	Ergebnis [ng/l]	±	ζ-score	Z <sub>U</sub> -score	Bewertung**
68	6,16			-0,2	e
69	1	1	-6,6	-3,7	u
70	6,1	2	-0,3	-0,2	e
71	8,9	2,23	1,9	1,3	e
73	7,44			0,5	e
74	5,7			-0,5	e
75	5,28			-0,8	e
76	2,58			-2,6	f
77	6,92			0,3	e
79	3,37	0,51	-4,3	-2,1	f
81	7	1	0,7	0,3	e
83	4,21			-1,5	e
87	13,6			3,9	u

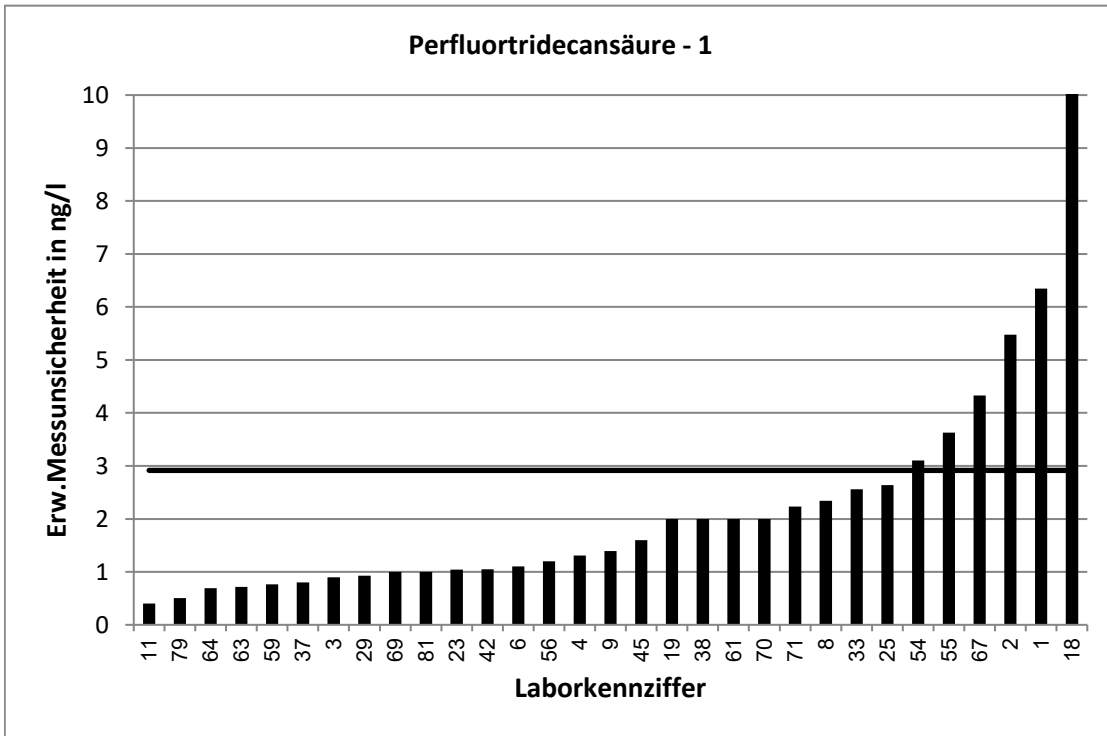
\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Vorgabewerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95%

\*\* e = erfolgreich; f = fragwürdig; u = unzureichend

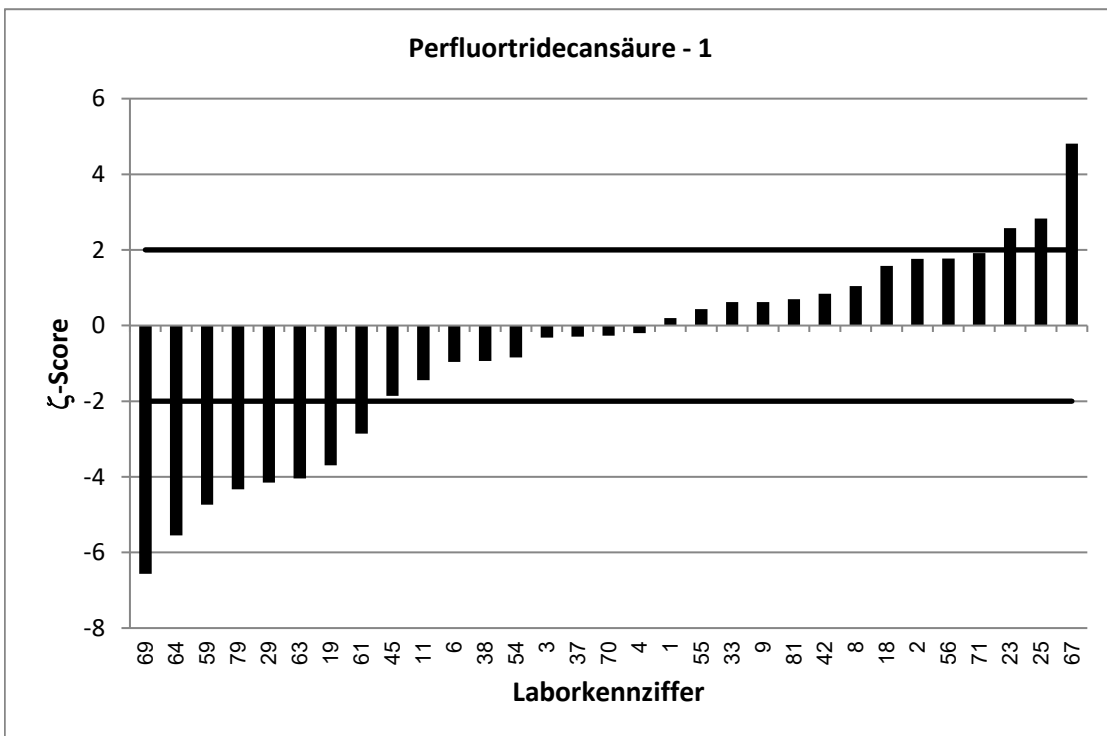


Stark abweichende Werte werden im Diagramm nicht dargestellt.





Stark abweichende Werte werden im Diagramm nicht korrekt dargestellt.



RV 7/22 TW S4		Perfluortridecansäure - 2			
Vorgabewert [ng/l]*		17,79 ± 1,63			
Tol.-grenze oben [ng/l]		28,1			
Tol.-grenze unten [ng/l]		9,75			
Laborcode	Ergebnis [ng/l]	±	ζ-score	Z <sub>U</sub> -score	Bewertung**
1	5,46	4,91	-4,8	-3,1	u
2	28	11,2	1,8	2,0	e
3	17,5	3,5	-0,1	-0,1	e
4	12,9888	2,73	-3,0	-1,2	e
5	11,8			-1,5	e
6	24,85	5	2,7	1,4	e
8	17,8	5,32	0,0	0,0	e
9	21,9	7,9	1,0	0,8	e
10	18,7			0,2	e
11	11,9	0,9	-6,3	-1,5	e
13	27,6			1,9	e
14	18			0,0	e
17	7,67	2,36	-7,1	-2,5	f
18	51,4	41	1,6	6,5	u
19	9,21	2,3	-6,1	-2,1	f
20	28,8			2,1	f
21	12,755			-1,3	e
22	69,7			10,1	u
23	20,6	2,76	1,8	0,5	e
25	14,6	3,66	-1,6	-0,8	e
26	17,5			-0,1	e
29	7,8	1,17	-10,0	-2,5	f
30	15			-0,7	e
31	16,6			-0,3	e
32	9			-2,2	f
33	16,2	5,66	-0,5	-0,4	e
35	18,62			0,2	e
36	5,54			-3,0	u
37	18,1	2,3	0,2	0,1	e
38	13,6	3	-2,5	-1,0	e
40	17			-0,2	e
42	16,6	2,4	-0,8	-0,3	e
43	5,58			-3,0	u
44	44			5,1	u
45	9,5	3,3	-4,5	-2,1	f
48	21,2	3	2,0	0,7	e
50	18,7			0,2	e
51	14,7			-0,8	e
54	9,18	4,18	-3,8	-2,1	f
55	11,3	5,63	-2,2	-1,6	e
56	12	1,8	-4,8	-1,4	e
59	7,66	2,07	-7,7	-2,5	f
60	7,08			-2,7	f
61	8	3	-5,7	-2,4	f
62	28,1			2,0	e
63	9,14	1,92	-6,9	-2,2	f

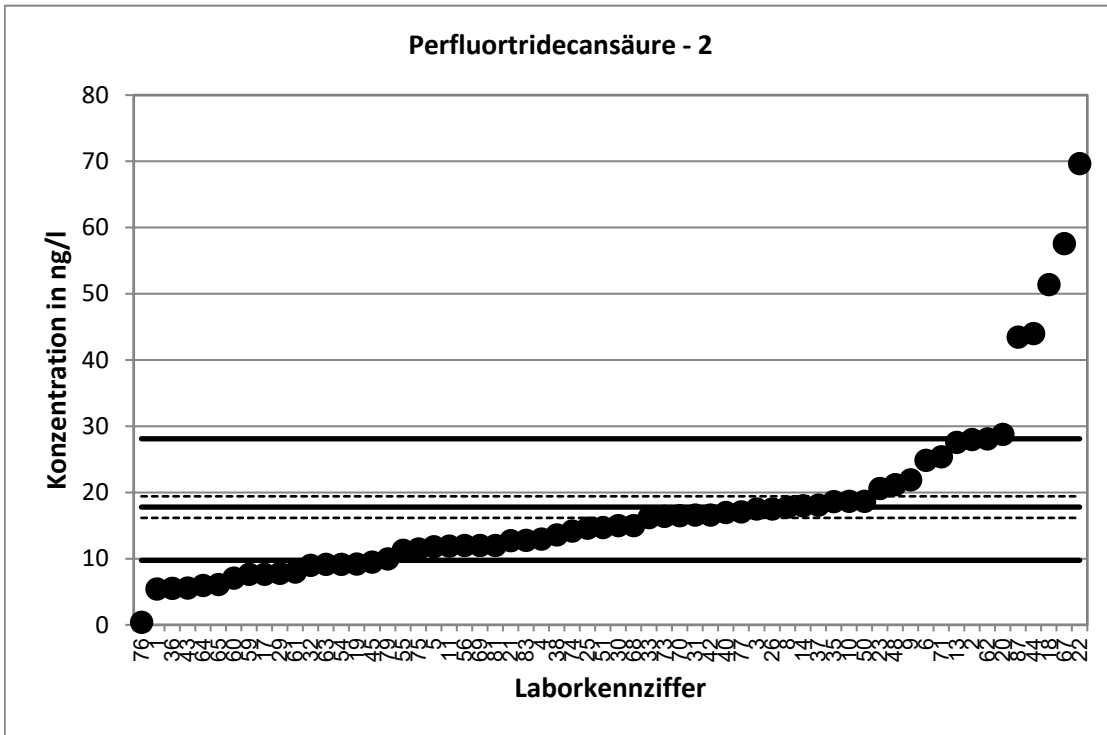
\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Vorgabewerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor  $k=2$ , entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95%

\*\* e = erfolgreich; f = fragwürdig; u = unzureichend

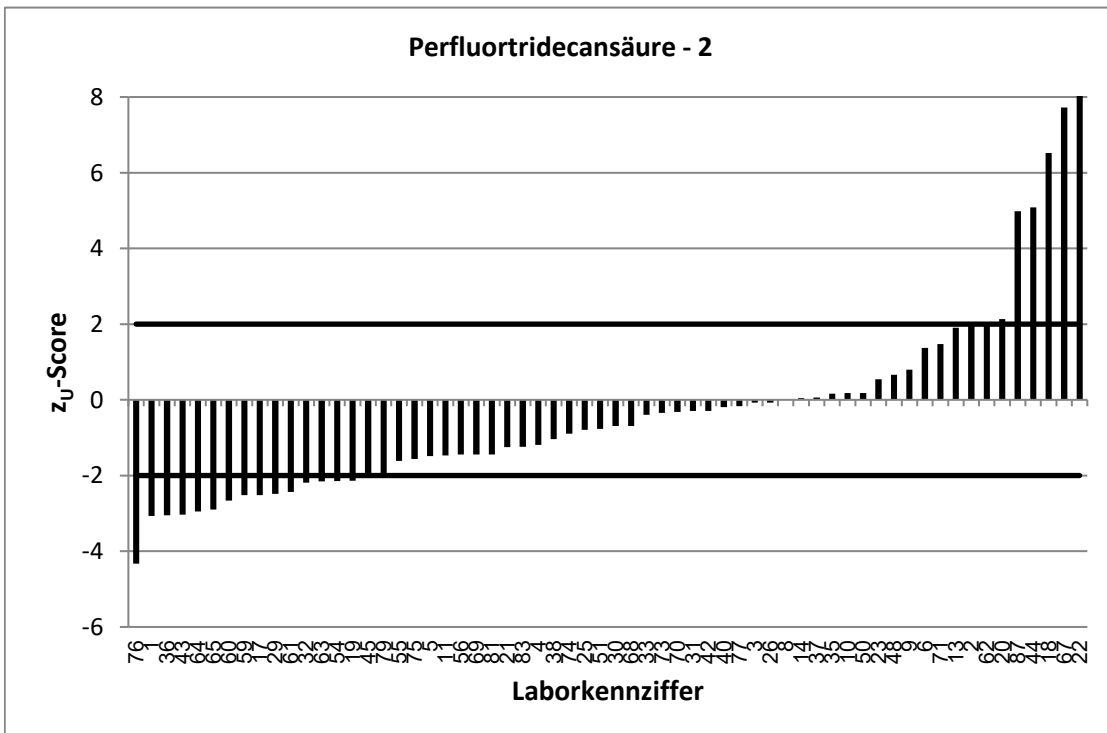
RV 7/22 TW S4		Perfluortridecansäure - 2			
Vorgabewert [ng/l]*		17,79 ± 1,63			
Tol.-grenze oben [ng/l]		28,1			
Tol.-grenze unten [ng/l]		9,75			
Laborcode	Ergebnis [ng/l]	±	ζ-score	Z <sub>U</sub> -score	Bewertung**
64	5,95	1,78	-9,8	-2,9	f
65	6,14			-2,9	f
67	57,6	14,4	5,5	7,7	u
68	15			-0,7	e
69	12	3	-3,4	-1,4	e
70	16,5	4	-0,6	-0,3	e
71	25,4	6,35	2,3	1,5	e
73	16,4			-0,3	e
74	14,2			-0,9	e
75	11,5			-1,6	e
76	0,4			-4,3	u
77	17,1			-0,2	e
79	10	1,51	-7,0	-1,9	e
81	12	3	-3,4	-1,4	e
83	12,8			-1,2	e
87	43,5			5,0	u

\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Vorgabewerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor  $k=2$ , entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95%

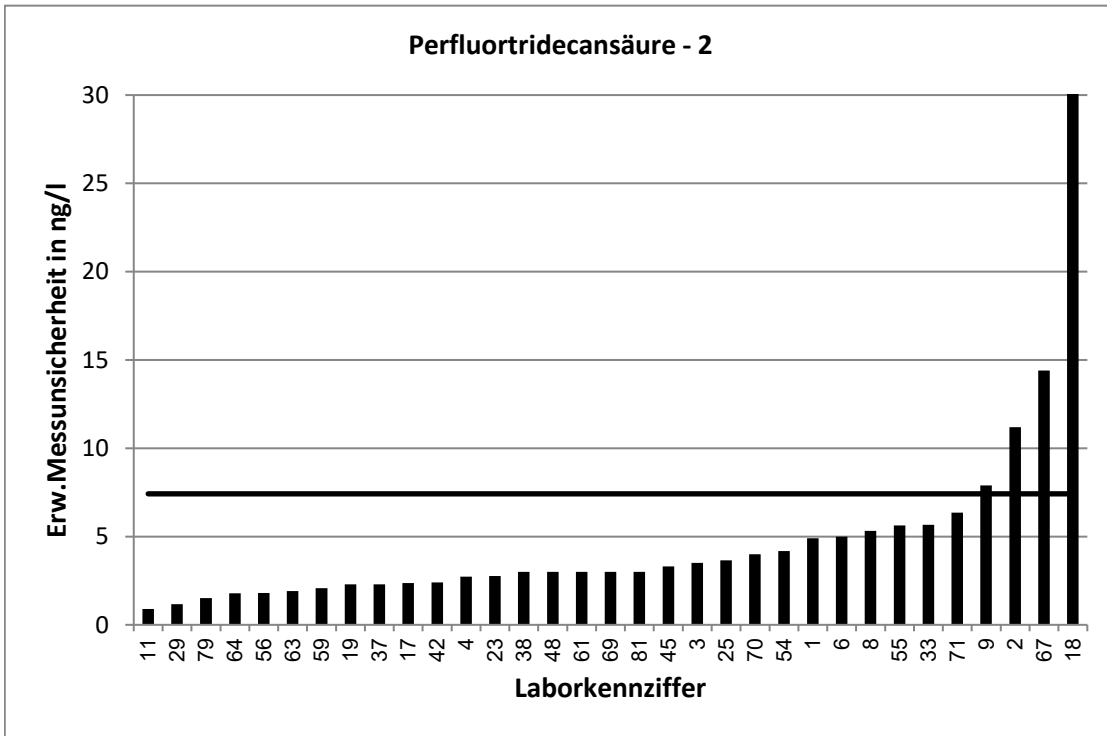
\*\* e = erfolgreich; f = fragwürdig; u = unzureichend



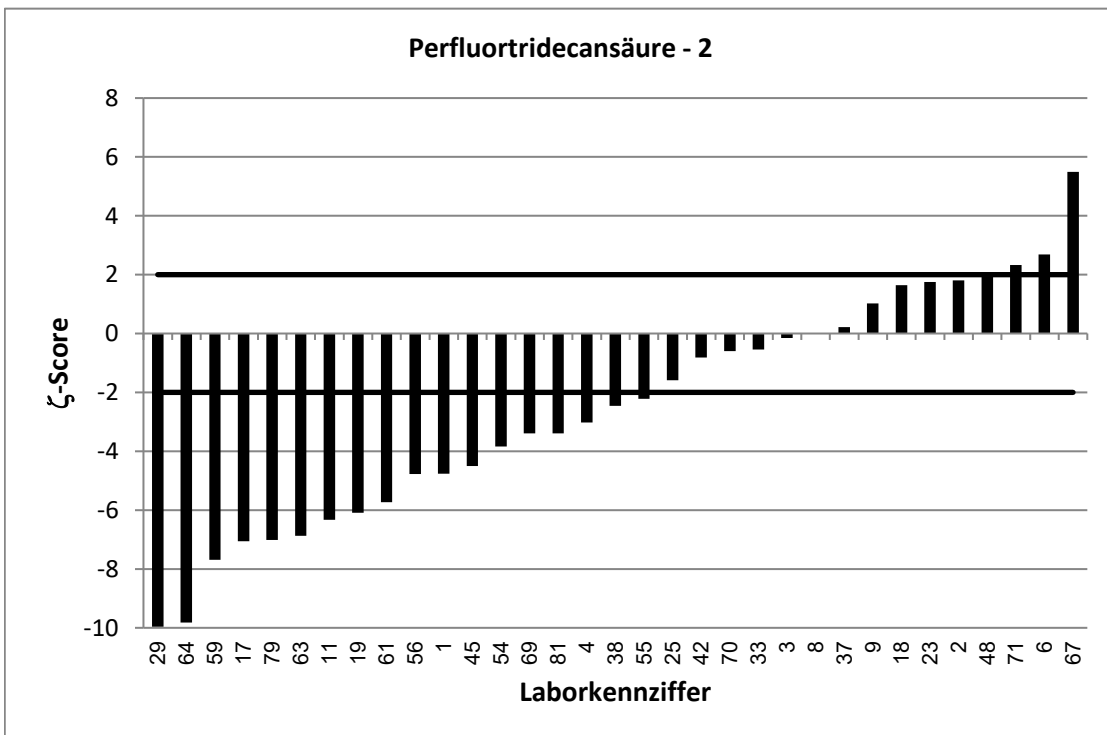
Stark abweichende Werte werden im Diagramm nicht dargestellt.



Stark abweichende Werte werden im Diagramm nicht korrekt dargestellt.



Stark abweichende Werte werden im Diagramm nicht korrekt dargestellt.



Stark abweichende Werte werden im Diagramm nicht korrekt dargestellt.



RV 7/22 TW S4		Perfluortridecansäure - 3			
Vorgabewert [ng/l]*		59,29 ± 3,57			
Tol.-grenze oben [ng/l]		93,67			
Tol.-grenze unten [ng/l]		32,5			
Laborcode	Ergebnis [ng/l]	±	ζ-score	Z <sub>U</sub> -score	Bewertung**
1	16,1	14,5	-5,8	-3,2	u
2	104,2	41,7	2,1	2,6	f
3	46,7	6	-3,6	-0,9	e
4	53,8599	11,3	-0,9	-0,4	e
5	64,3			0,3	e
6	46,38	9,3	-2,6	-1,0	e
8	68,6	20,5	0,9	0,5	e
9	58,4	6,5	-0,2	-0,1	e
10	41,6			-1,3	e
11	44,9	3,3	-5,9	-1,1	e
13	92,3			1,9	e
14	57,9			-0,1	e
16	22,8			-2,7	f
17	37,2	6,53	-5,9	-1,6	e
18	169	140	1,6	6,4	u
19	30	7,5	-7,1	-2,2	f
20	72,9			0,8	e
21	30,17			-2,2	f
22	98,16			2,3	f
23	64,4	9,01	1,1	0,3	e
25	60,3	15,1	0,1	0,1	e
26	90,2			1,8	e
29	27,2	3,14	-13,5	-2,4	f
30	51			-0,6	e
31	75,9			1,0	e
32	34,5			-1,9	e
33	51,5	18	-0,8	-0,6	e
35	53,31			-0,4	e
36	18,8			-3,0	u
37	56,4	7,3	-0,7	-0,2	e
38	40,1	10	-3,6	-1,4	e
40	49,9			-0,7	e
42	54,8	8	-1,0	-0,3	e
43	24,77			-2,6	f
44	210			8,8	u
45	35,5	12,4	-3,7	-1,8	e
48	54,9	5	-1,4	-0,3	e
50	38,8			-1,5	e
51	62,1			0,2	e
54	33,1	9,4	-5,2	-2,0	e
55	23	11,5	-6,0	-2,7	f
56	51	7,7	-2,0	-0,6	e
59	29	7,84	-7,0	-2,3	f
60	11,8			-3,5	u
61	28	12	-5,0	-2,3	f
62	70,3			0,6	e

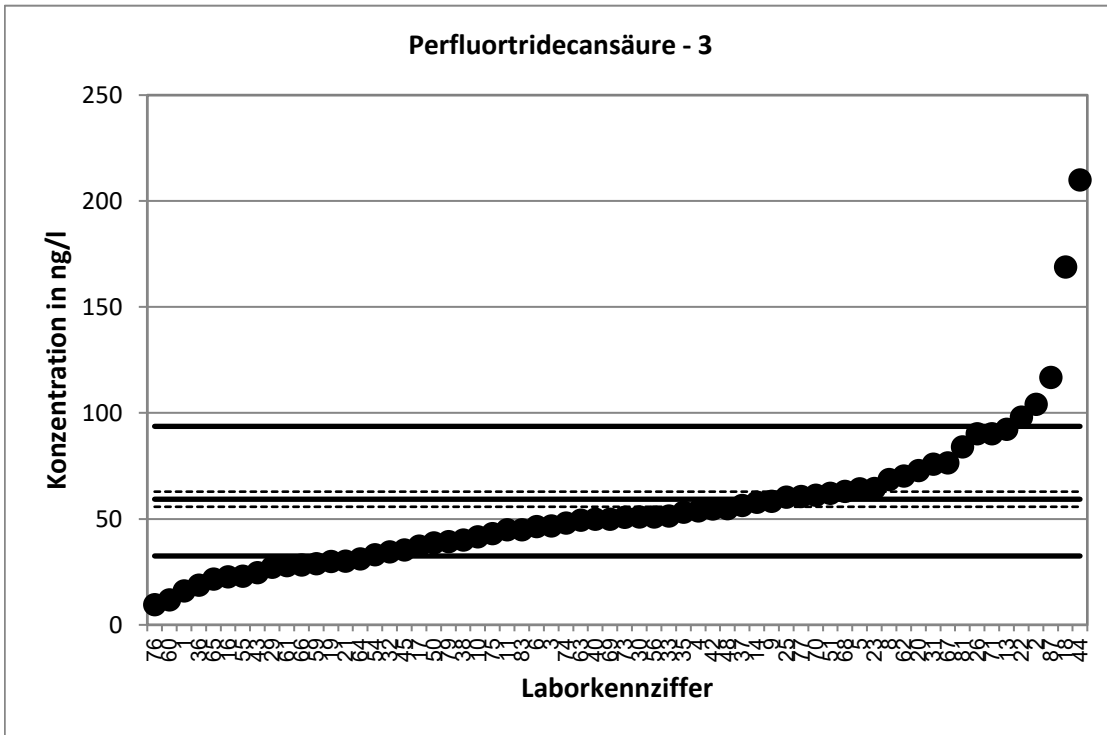
\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Vorgabewerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor  $k=2$ , entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95%

\*\* e = erfolgreich; f = fragwürdig; u = unzureichend

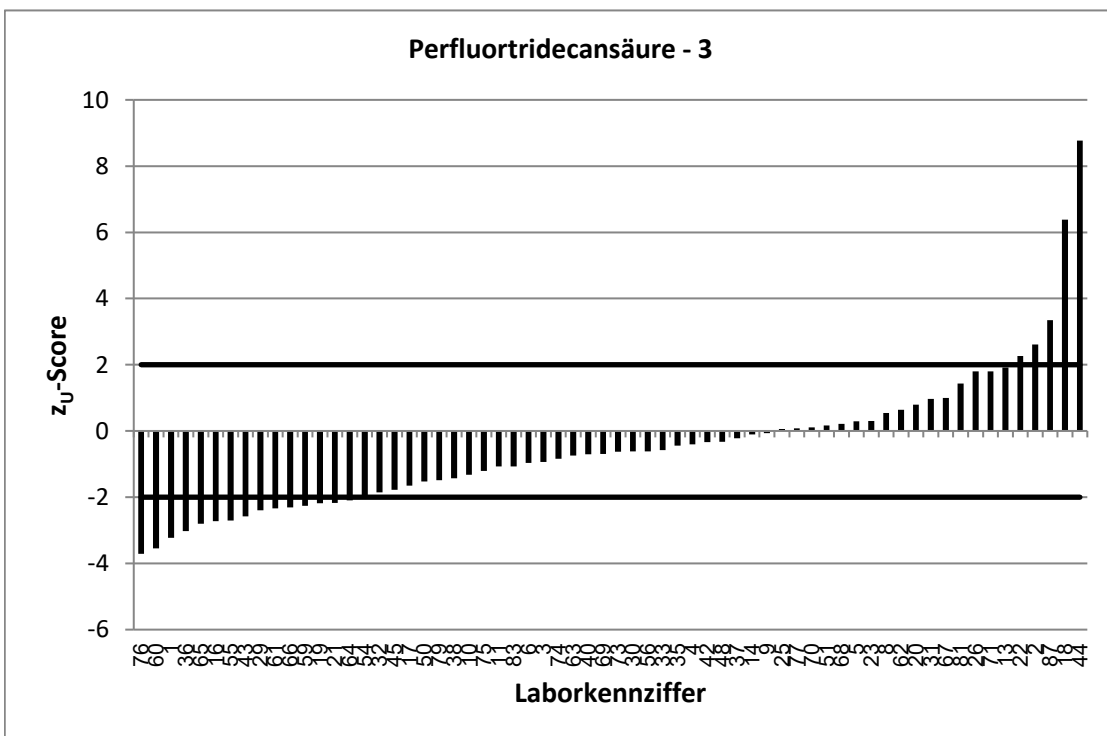
RV 7/22 TW S4		Perfluortridecansäure - 3			
Vorgabewert [ng/l]*		59,29 ± 3,57			
Tol.-grenze oben [ng/l]		93,67			
Tol.-grenze unten [ng/l]		32,5			
Laborcode	Ergebnis [ng/l]	±	ζ-score	Z <sub>U</sub> -score	Bewertung**
63	49,4	10,4	-1,8	-0,7	e
64	31,2	9,36	-5,6	-2,1	f
65	21,7			-2,8	f
66	28,3			-2,3	f
67	76,5	19,1	1,8	1,0	e
68	63			0,2	e
69	50	12	-1,5	-0,7	e
70	61,2	15	0,2	0,1	e
71	90,3	22,6	2,7	1,8	e
73	50,9			-0,6	e
74	48,1			-0,8	e
75	43,1			-1,2	e
76	9,62			-3,7	u
77	60,6			0,1	e
79	39,4	5,91	-5,8	-1,5	e
81	84	19	2,6	1,4	e
83	44,9			-1,1	e
87	116,9			3,4	u

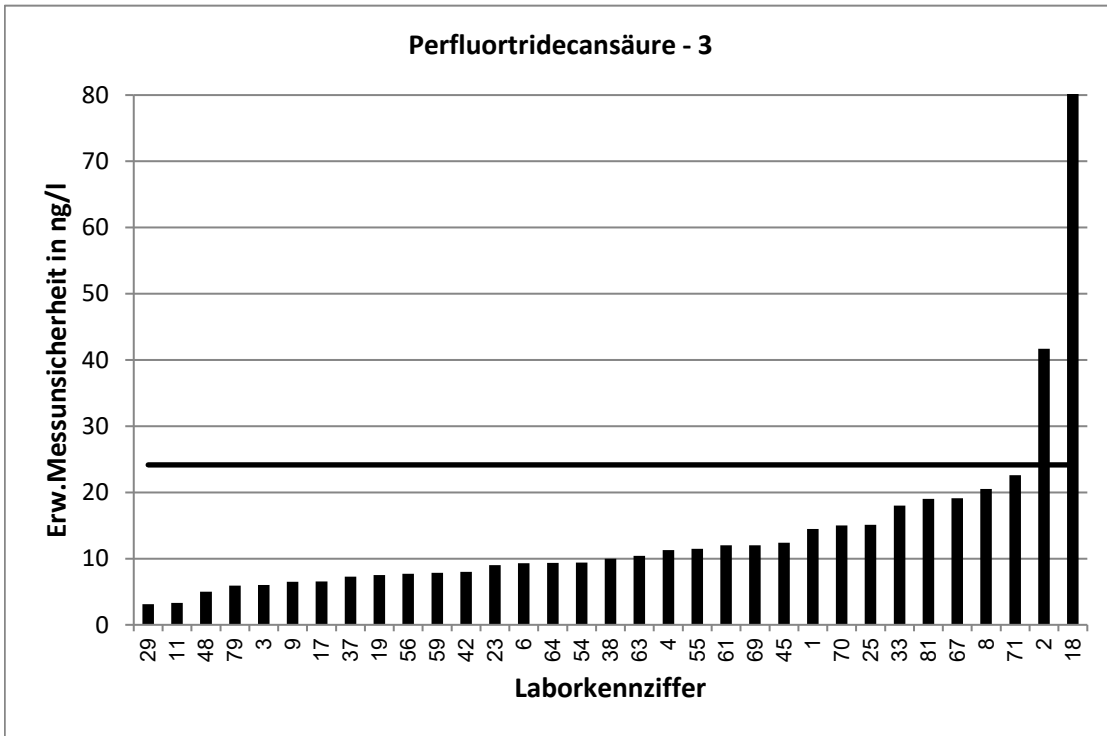
\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Vorgabewerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95%

\*\* e = erfolgreich; f = fragwürdig; u = unzureichend

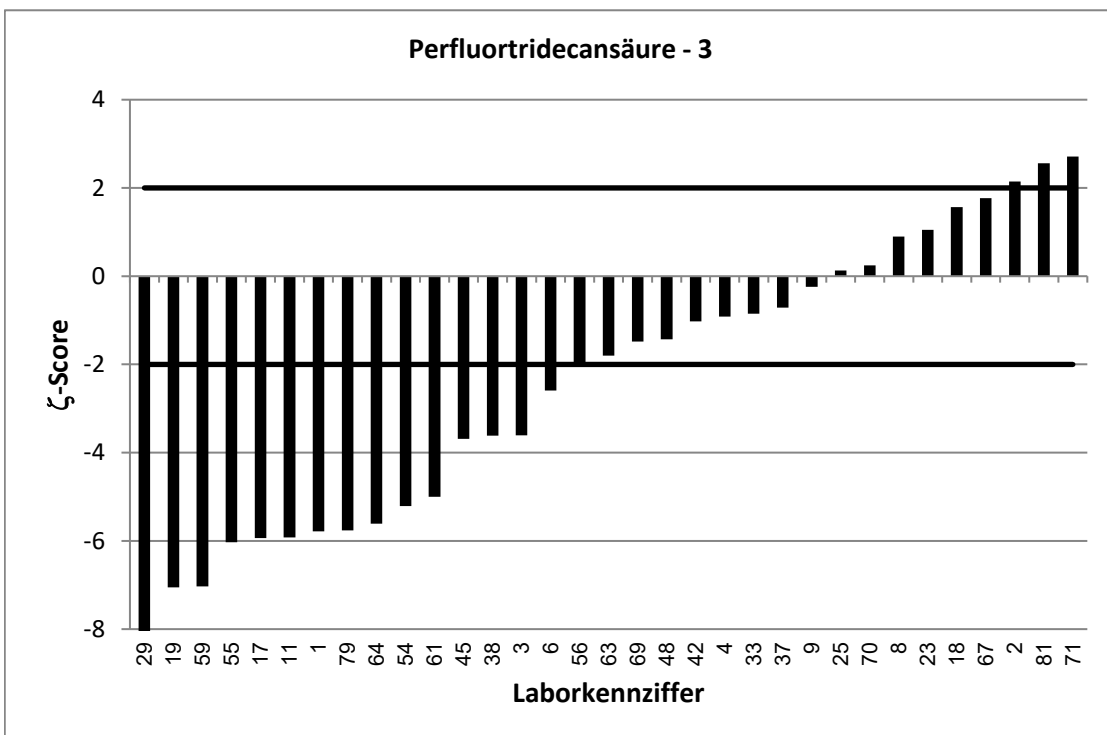


Stark abweichende Werte werden im Diagramm nicht dargestellt.





Stark abweichende Werte werden im Diagramm nicht korrekt dargestellt.



Stark abweichende Werte werden im Diagramm nicht korrekt dargestellt.

RV 7/22 TW S4		Perfluorbutansulfonsäure - 1			
Vorgabewert [ng/l]*		10,7 ± 1,88			
Tol.-grenze oben [ng/l]		15,41			
Tol.-grenze unten [ng/l]		6,876			
Laborcode	Ergebnis [ng/l]	±	ζ-score	Z <sub>U</sub> -score	Bewertung**
1	5,47	4,47	-2,2	-2,7	f
2	9,64	1,93	-0,8	-0,6	e
3	18,3	11	1,4	3,2	u
4	13,1917	1,32	2,2	1,1	e
5	10,5			-0,1	e
6	9,23	1,4	-1,3	-0,8	e
8	9,89	1,76	-0,6	-0,4	e
9	11,2	1,3	0,4	0,2	e
10	9,88			-0,4	e
11	10,3	1,02	-0,4	-0,2	e
13	11,1			0,2	e
14	10,1			-0,3	e
15	10,4			-0,2	e
16	8,93			-0,9	e
17	6,71	2,42	-2,6	-2,1	f
18	8,77	2,6	-1,2	-1,0	e
19	10,9	2,7	0,1	0,1	e
20	12,4			0,7	e
21	10,368			-0,2	e
22	11,03			0,1	e
23	12,5	1,46	1,5	0,8	e
24	8	2,9	-1,6	-1,4	e
25	9,61	2,4	-0,7	-0,6	e
26	5,53			-2,7	f
29	8,88	1	-1,7	-1,0	e
30	9,6			-0,6	e
31	9,57			-0,6	e
32	11,5			0,3	e
33	13,3	4,64	1,0	1,1	e
35	14,09			1,4	e
36	10,3			-0,2	e
37	9,6	1,1	-1,0	-0,6	e
38	7,8	3	-1,6	-1,5	e
40	10,5			-0,1	e
41	12,7	4,52	0,8	0,8	e
42	10,9	1,1	0,2	0,1	e
43	8,28			-1,3	e
44	6			-2,5	f
45	9,5	3,3	-0,6	-0,6	e
46	9,45	1,89	-0,9	-0,7	e
47	7,09	1,42	-3,1	-1,9	e
48	10,7	3	0,0	0,0	e
50	9,8			-0,5	e
51	8,2			-1,3	e
54	10,2	3,36	-0,3	-0,3	e
55	11	5,5	0,1	0,1	e

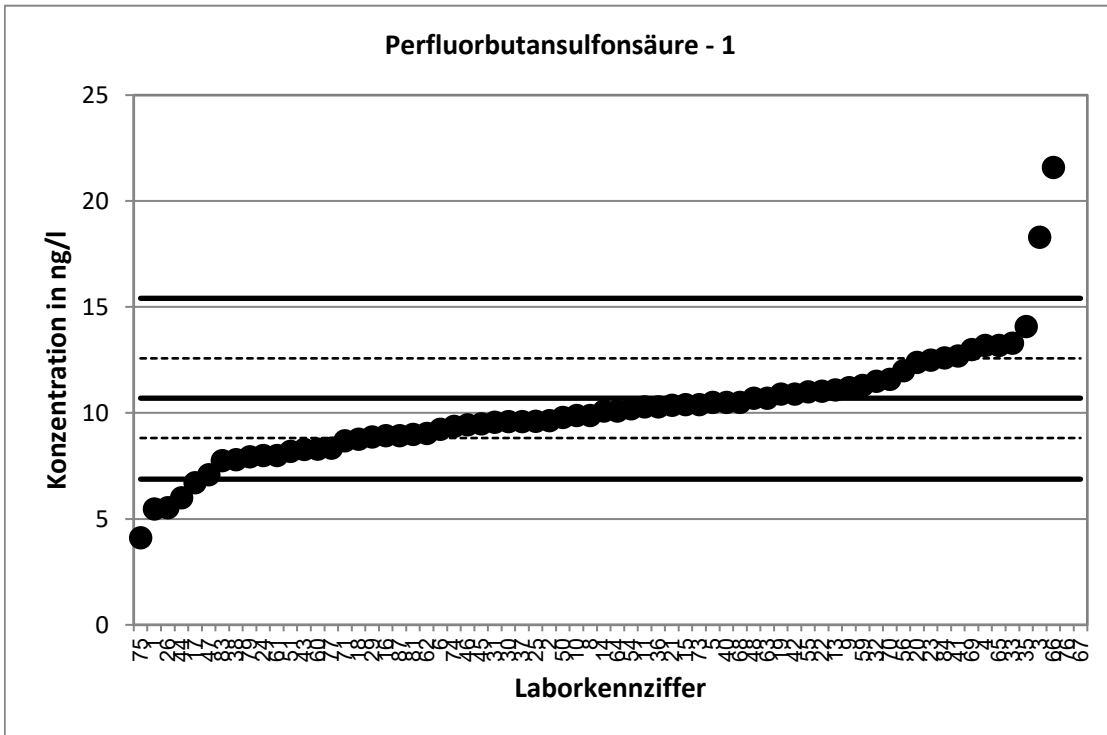
\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Vorgabewerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor  $k=2$ , entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95%

\*\* e = erfolgreich; f = fragwürdig; u = unzureichend

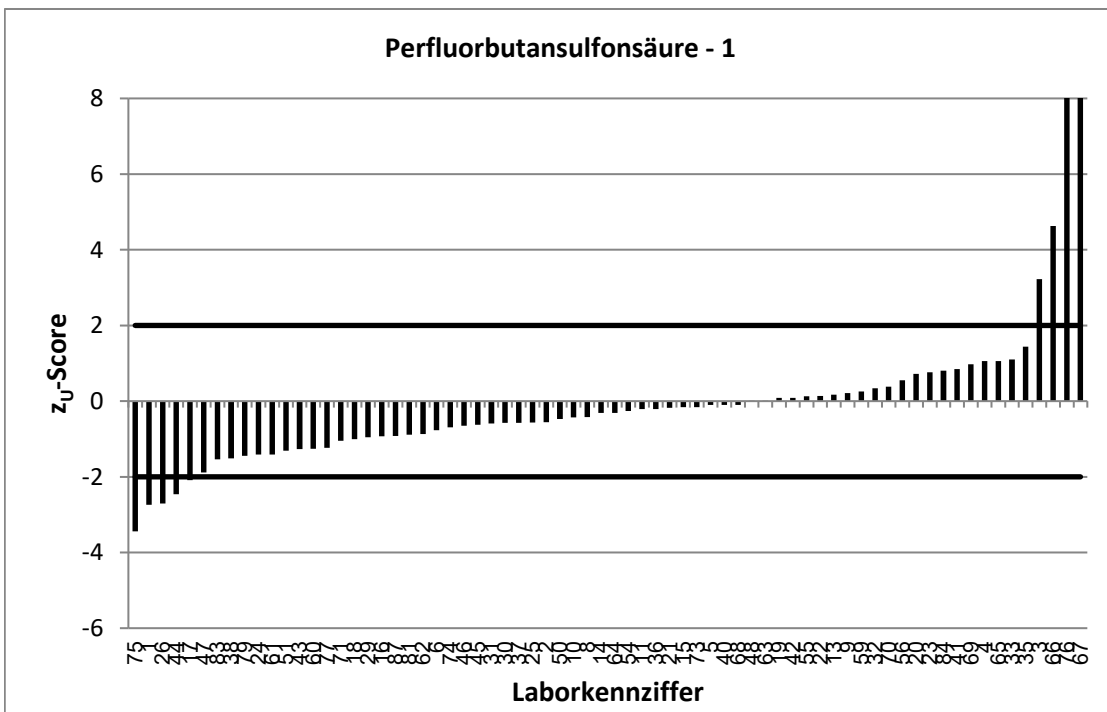
RV 7/22 TW S4		Perfluorbutansulfonsäure - 1			
Vorgabewert [ng/l]*		10,7 ± 1,88			
Tol.-grenze oben [ng/l]		15,41			
Tol.-grenze unten [ng/l]		6,876			
Laborcode	Ergebnis [ng/l]	±	ζ-score	Z <sub>U</sub> -score	Bewertung**
56	12	1,8	1,0	0,6	e
59	11,3	2,74	0,4	0,3	e
60	8,3	0,7	-2,4	-1,3	e
61	8	1	-2,5	-1,4	e
62	9,04			-0,9	e
63	10,7	3,2	0,0	0,0	e
64	10,1	3,02	-0,3	-0,3	e
65	13,2			1,1	e
66	21,6			4,6	u
67	77	19,2	6,9	28,1	u
68	10,5			-0,1	e
69	13	3	1,3	1,0	e
70	11,6	3	0,5	0,4	e
71	8,7	2,18	-1,4	-1,0	e
73	10,4			-0,2	e
74	9,37			-0,7	e
75	4,12			-3,4	u
76	56,01			19,2	u
77	8,34			-1,2	e
79	7,94	0,79	-2,7	-1,4	e
81	9	2	-1,2	-0,9	e
83	7,76			-1,5	e
84	12,6	1,26	1,7	0,8	e
87	8,94			-0,9	e

\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Vorgabewerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95%

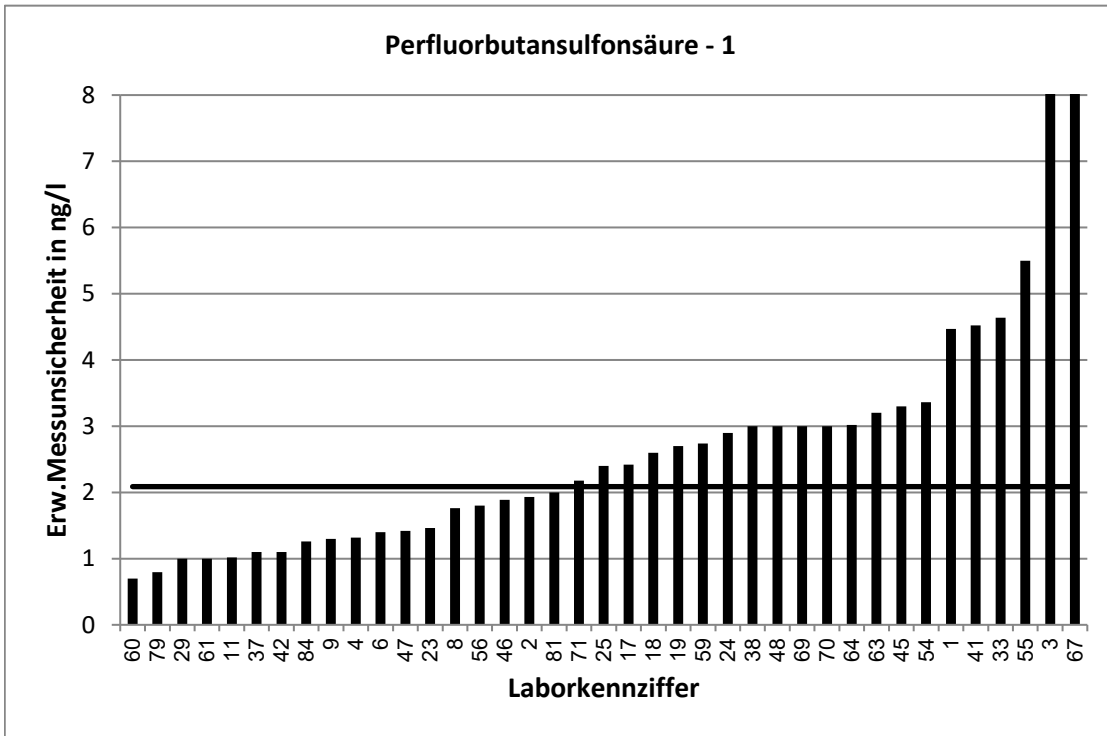
\*\* e = erfolgreich; f = fragwürdig; u = unzureichend



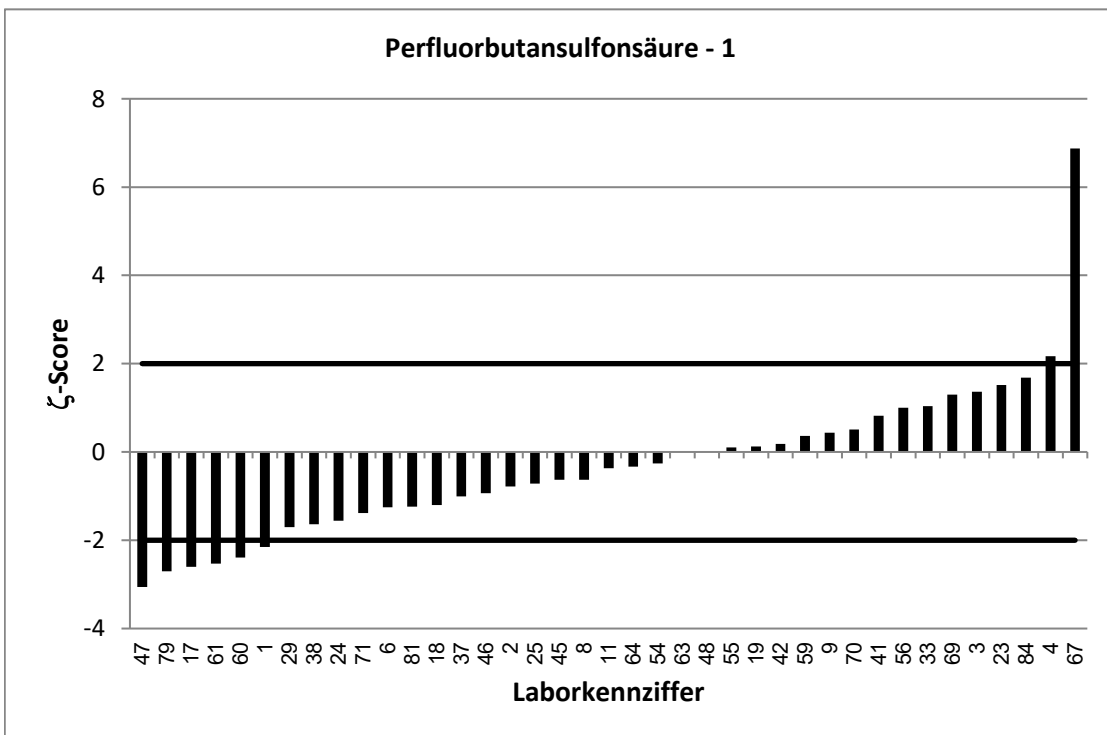
Stark abweichende Werte werden im Diagramm nicht dargestellt.



Stark abweichende Werte werden im Diagramm nicht korrekt dargestellt.



Stark abweichende Werte werden im Diagramm nicht korrekt dargestellt.





RV 7/22 TW S4		Perfluorbutansulfonsäure - 2			
Vorgabewert [ng/l]*		18,15 ± 2			
Tol.-grenze oben [ng/l]		24,79			
Tol.-grenze unten [ng/l]		12,62			
Laborcode	Ergebnis [ng/l]	±	ζ-score	Z <sub>U</sub> -score	Bewertung**
1	8,92	7,29	-2,4	-3,3	u
2	16,5	3,3	-0,9	-0,6	e
3	18,9	15,9	0,1	0,2	e
4	19,7188	1,97	1,1	0,5	e
5	17,4			-0,3	e
6	11,7	1,7	-4,9	-2,3	f
8	15,9	2,84	-1,3	-0,8	e
9	18,3	2,6	0,1	0,0	e
10	16			-0,8	e
11	16,7	1,7	-1,1	-0,5	e
13	18,7			0,2	e
14	19,7			0,5	e
15	16,2			-0,7	e
16	14,2			-1,4	e
17	12,2	1	-5,3	-2,2	f
18	14,5	4,3	-1,5	-1,3	e
19	19,7	4,9	0,6	0,5	e
20	16,8			-0,5	e
21	17,498			-0,2	e
22	21,01			0,9	e
23	20,5	2,5	1,5	0,7	e
24	9,8	3,5	-4,1	-3,0	u
25	16,6	4,14	-0,7	-0,6	e
26	12,9			-1,9	e
29	15,2	1,71	-2,2	-1,1	e
30	16,5			-0,6	e
31	16,2			-0,7	e
32	17,8			-0,1	e
33	20,4	7,13	0,6	0,7	e
35	23,69			1,7	e
36	18			-0,1	e
37	16,6	1,9	-1,1	-0,6	e
38	12,9	3	-2,9	-1,9	e
40	17			-0,4	e
41	20,6	7,34	0,6	0,7	e
42	18,2	1,8	0,0	0,0	e
43	14,39			-1,4	e
44	11			-2,6	f
45	18	6,3	0,0	-0,1	e
46	17,3	3,46	-0,4	-0,3	e
47	13,4	2,69	-2,8	-1,7	e
48	17,4	3	-0,4	-0,3	e
50	17			-0,4	e
51	15,2			-1,1	e
54	17,3	5,08	-0,3	-0,3	e
55	17,9	8,93	-0,1	-0,1	e

\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Vorgabewerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor  $k=2$ , entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95%

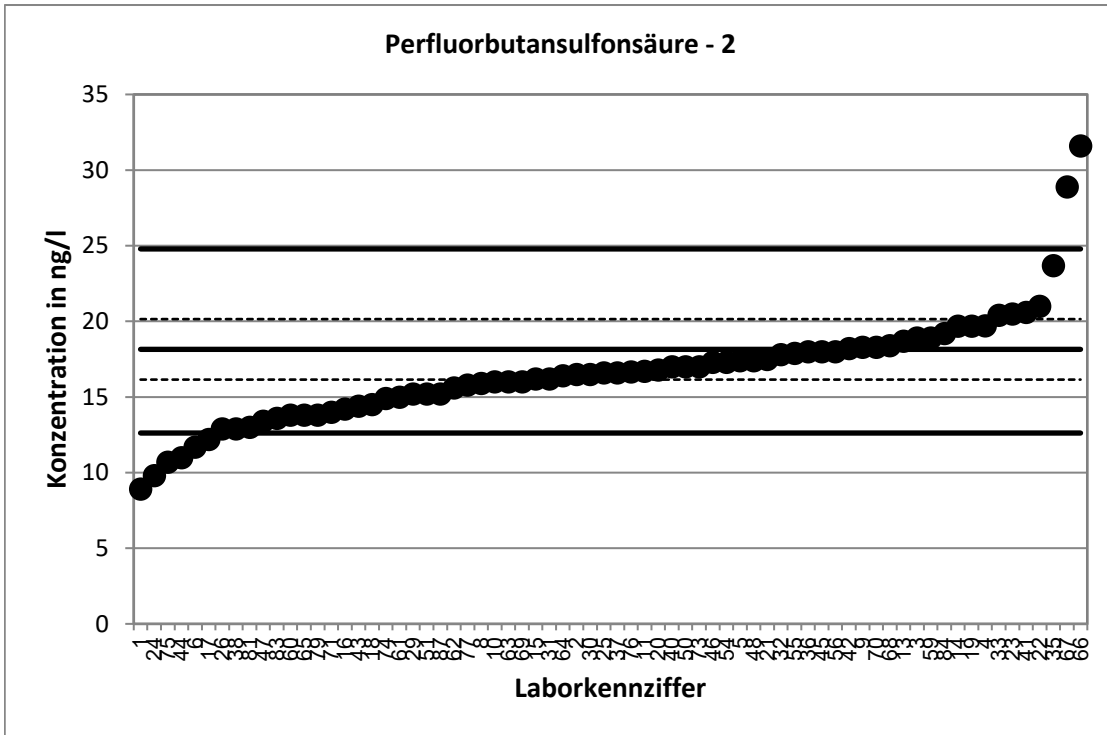
\*\* e = erfolgreich; f = fragwürdig; u = unzureichend



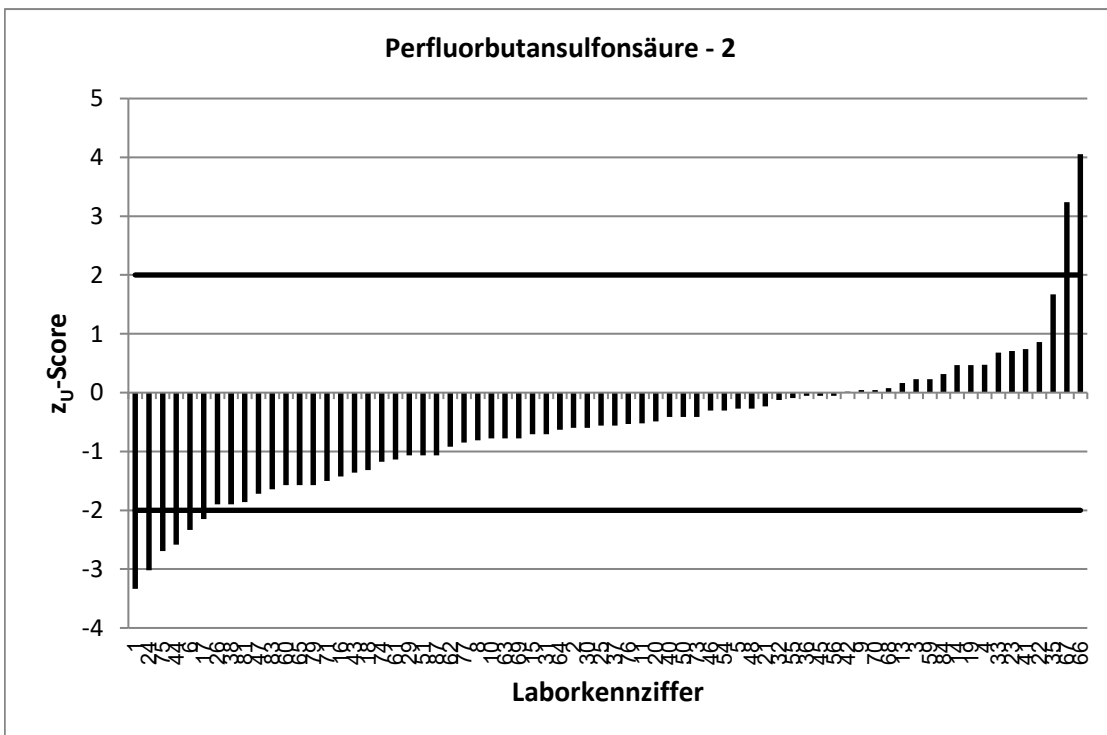
RV 7/22 TW S4		Perfluorbutansulfonsäure - 2			
Vorgabewert [ng/l]*		18,15 ± 2			
Tol.-grenze oben [ng/l]		24,79			
Tol.-grenze unten [ng/l]		12,62			
Laborcode	Ergebnis [ng/l]	±	ζ-score	Z <sub>U</sub> -score	Bewertung**
56	18	2,7	-0,1	-0,1	e
59	18,9	4,61	0,3	0,2	e
60	13,8	1,15	-3,8	-1,6	e
61	15	1	-2,8	-1,1	e
62	15,6			-0,9	e
63	16	4,81	-0,8	-0,8	e
64	16,4	4,91	-0,7	-0,6	e
65	13,8			-1,6	e
66	31,6			4,1	u
67	28,9	7,23	2,9	3,2	u
68	18,4			0,1	e
69	16	4	-1,0	-0,8	e
70	18,3	5	0,1	0,0	e
71	14	3,5	-2,1	-1,5	e
73	17			-0,4	e
74	14,9			-1,2	e
75	10,7			-2,7	f
76	16,67			-0,5	e
77	15,8			-0,8	e
79	13,8	1,38	-3,6	-1,6	e
81	13	3	-2,9	-1,9	e
83	13,6			-1,6	e
84	19,2	1,92	0,8	0,3	e
87	15,2			-1,1	e

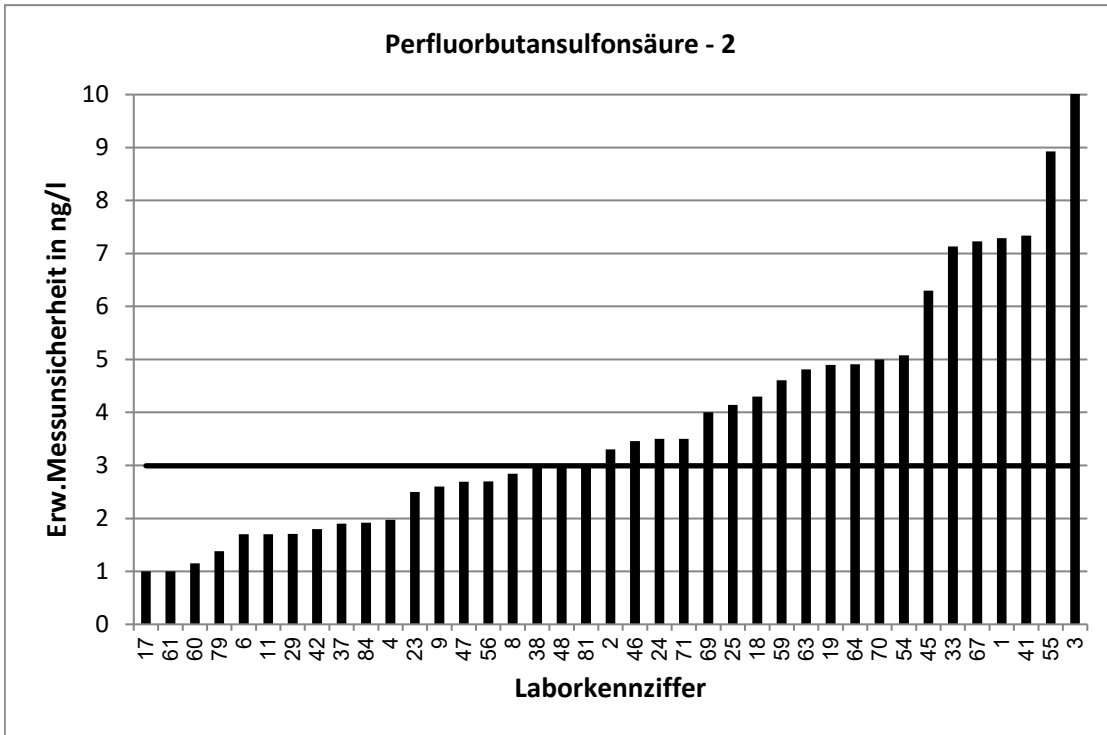
\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Vorgabewerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor  $k=2$ , entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95%

\*\* e = erfolgreich; f = fragwürdig; u = unzureichend

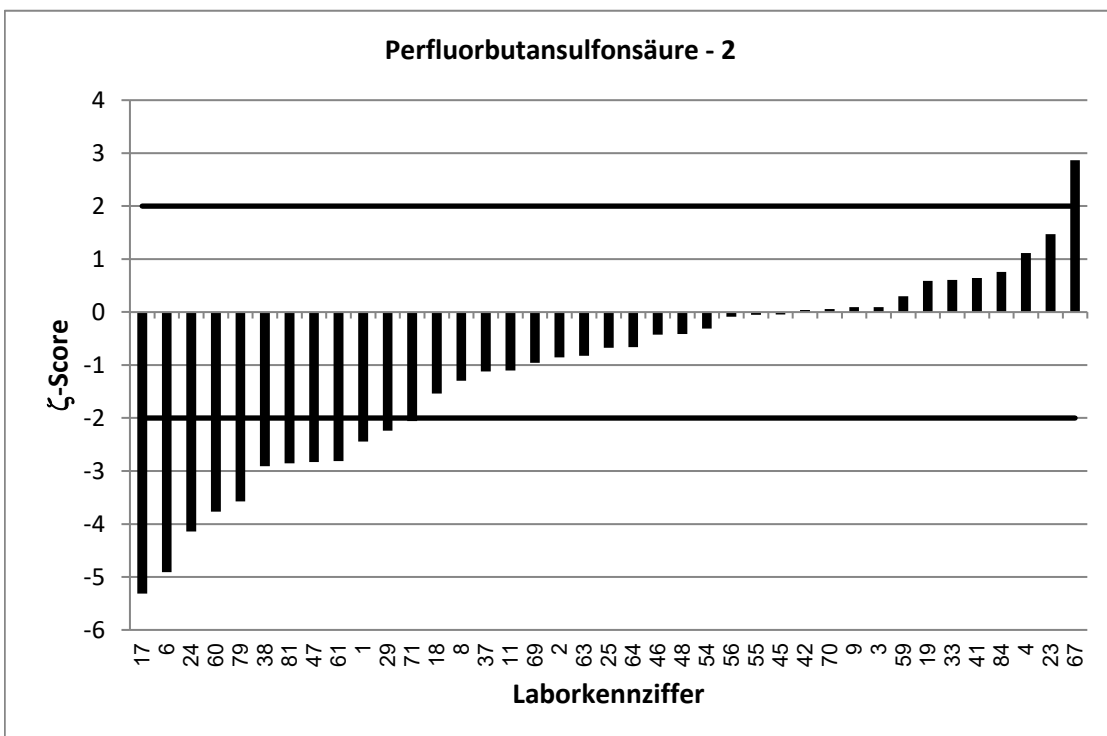


Stark abweichende Werte werden im Diagramm nicht dargestellt.





Stark abweichende Werte werden im Diagramm nicht korrekt dargestellt.



RV 7/22 TW S4		Perfluorbutansulfonsäure - 3			
Vorgabewert [ng/l]*		61,98 ± 3,7			
Tol.-grenze oben [ng/l]		84,59			
Tol.-grenze unten [ng/l]		43,02			
Laborcode	Ergebnis [ng/l]	±	ζ-score	Z <sub>U</sub> -score	Bewertung**
1	42	34,4	-1,2	-2,1	f
2	59	11,8	-0,5	-0,3	e
3	57,1	38,2	-0,3	-0,5	e
4	66,7775	6,68	1,3	0,4	e
5	62,8			0,1	e
6	49,54	7,4	-3,0	-1,3	e
8	52,5	9,34	-1,9	-1,0	e
9	66,9	5,3	1,5	0,4	e
10	55,1			-0,7	e
11	63,2	6,3	0,3	0,1	e
13	67,9			0,5	e
14	59			-0,3	e
15	71,8			0,9	e
16	52,8			-1,0	e
17	49,9	2,12	-5,7	-1,3	e
18	51,4	15	-1,4	-1,1	e
19	71,6	17,9	1,1	0,9	e
20	54,8			-0,8	e
21	56,06			-0,6	e
22	71,54			0,8	e
23	70,2	7,01	2,1	0,7	e
24	30	11	-5,5	-3,4	u
25	51,5	12,9	-1,6	-1,1	e
26	42,8			-2,0	e
29	53,5	3,83	-3,2	-0,9	e
30	56,5			-0,6	e
31	62,1			0,0	e
32	68,1			0,5	e
33	71,3	25	0,7	0,8	e
35	83,36			1,9	e
36	67,1			0,5	e
37	60,1	6,9	-0,5	-0,2	e
38	46,9	12	-2,4	-1,6	e
40	59,5			-0,3	e
41	76,4	27,2	1,1	1,3	e
42	64	6,4	0,5	0,2	e
43	50,08			-1,3	e
44	36			-2,7	f
45	64,5	22,6	0,2	0,2	e
46	59,4	11,9	-0,4	-0,3	e
47	54,5	10,9	-1,3	-0,8	e
48	69,2	4	2,7	0,6	e
50	59,7			-0,2	e
51	51,9			-1,1	e
54	48,8	12,7	-2,0	-1,4	e
55	56,9	28,5	-0,4	-0,5	e

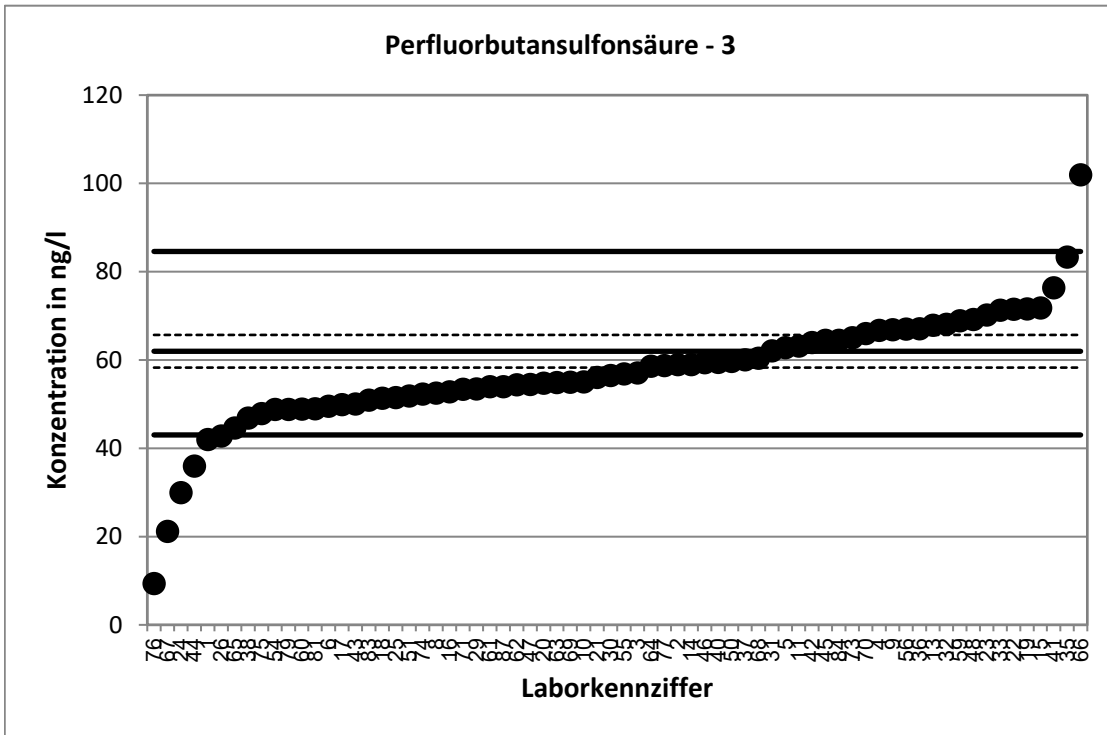
\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Vorgabewerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95%

\*\* e = erfolgreich; f = fragwürdig; u = unzureichend

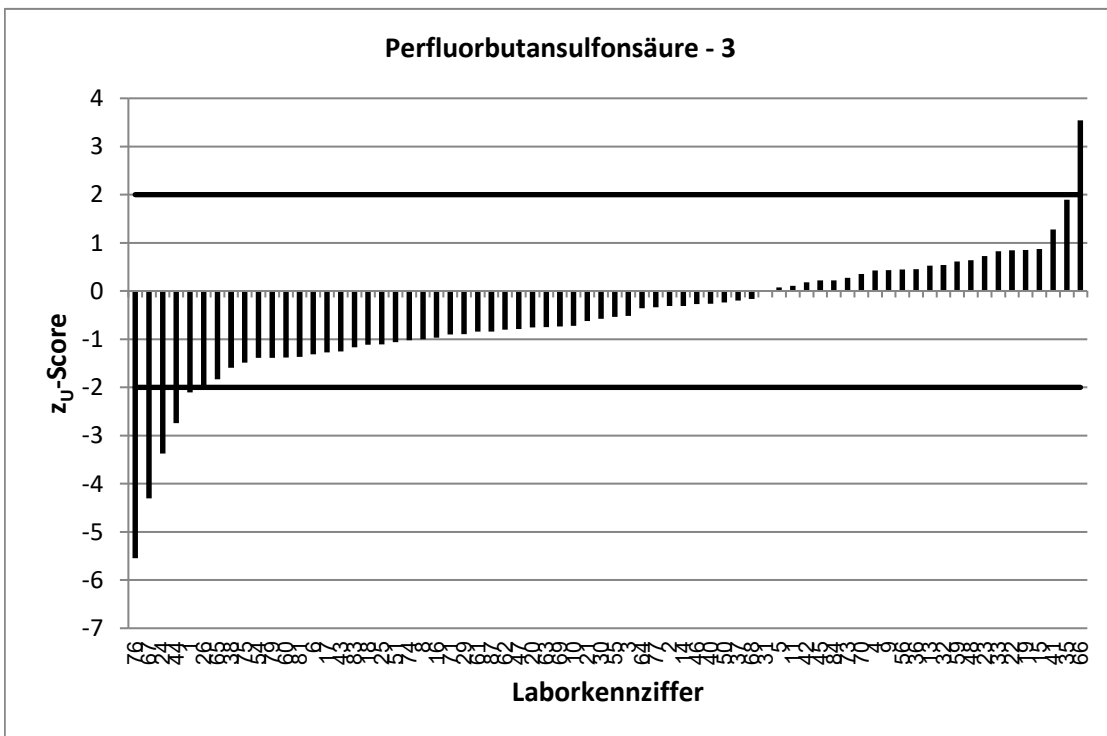
RV 7/22 TW S4		Perfluorbutansulfonsäure - 3			
Vorgabewert [ng/l]*		61,98 ± 3,7			
Tol.-grenze oben [ng/l]		84,59			
Tol.-grenze unten [ng/l]		43,02			
Laborcode	Ergebnis [ng/l]	±	ζ-score	Z <sub>U</sub> -score	Bewertung**
56	67	10,1	0,9	0,4	e
59	68,9	16,8	0,8	0,6	e
60	48,9	4,1	-4,7	-1,4	e
61	54	3	-3,4	-0,8	e
62	54,4			-0,8	e
63	54,9	16,5	-0,8	-0,7	e
64	58,6	17,6	-0,4	-0,4	e
65	44,6			-1,8	e
66	102			3,5	u
67	21,2	5,3	-12,6	-4,3	u
68	60,4			-0,2	e
69	55	12	-1,1	-0,7	e
70	66	17	0,5	0,4	e
71	53,4	13,4	-1,2	-0,9	e
73	65,1			0,3	e
74	52,3			-1,0	e
75	47,9			-1,5	e
76	9,4			-5,5	u
77	58,8			-0,3	e
79	48,8	4,88	-4,3	-1,4	e
81	49	12	-2,1	-1,4	e
83	50,9			-1,2	e
84	64,5	6,45	0,7	0,2	e
87	54			-0,8	e

\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Vorgabewerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95%

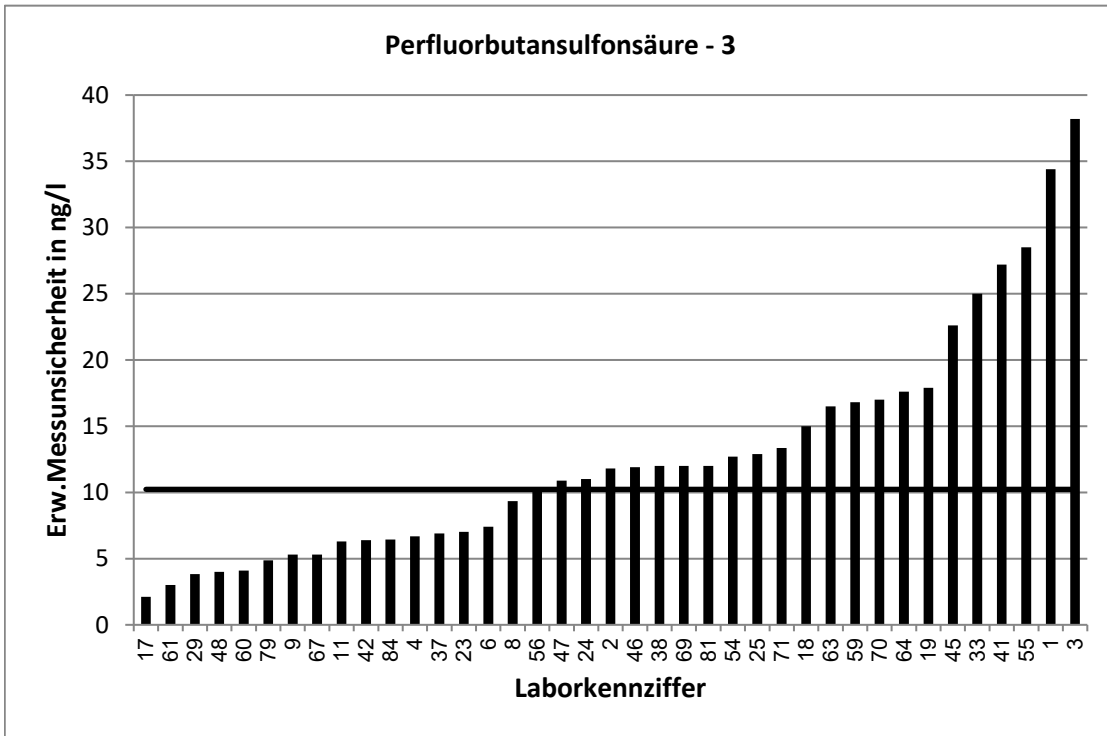
\*\* e = erfolgreich; f = fragwürdig; u = unzureichend



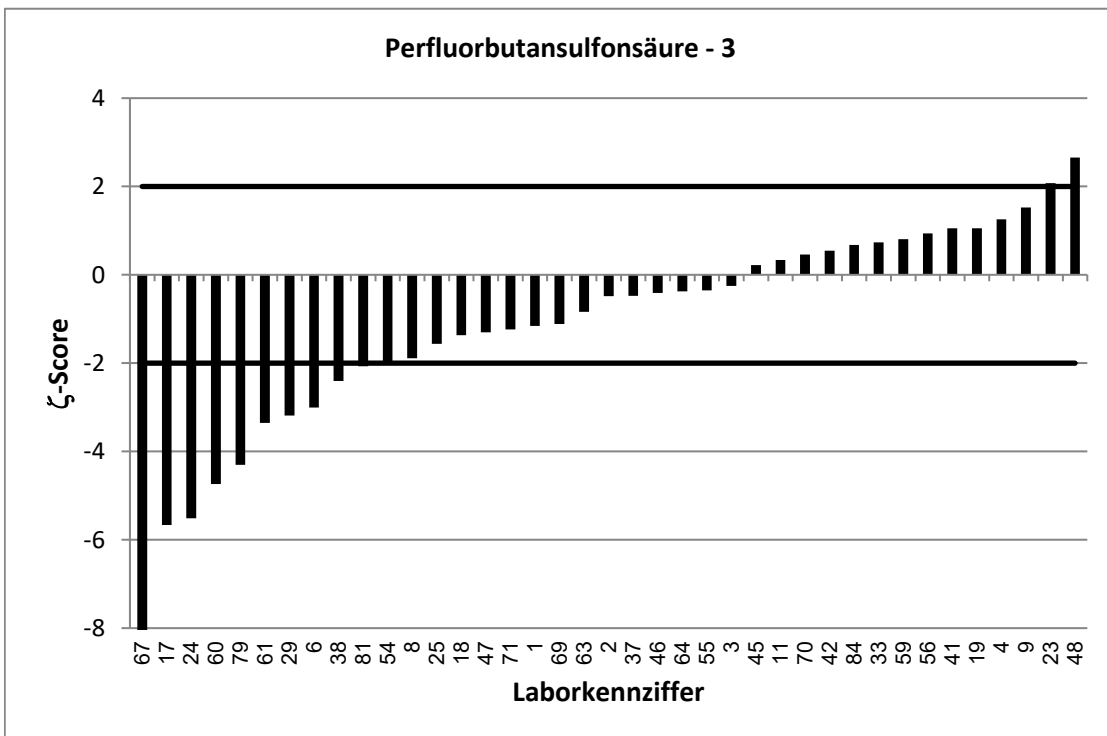
Stark abweichende Werte werden im Diagramm nicht dargestellt.







Stark abweichende Werte werden im Diagramm nicht korrekt dargestellt.



Stark abweichende Werte werden im Diagramm nicht korrekt dargestellt.

RV 7/22 TW S4		Perfluorpentansulfonsäure - 1			
Vorgabewert [ng/l]*		7,439 ± 0,641			
Tol.-grenze oben [ng/l]		10,47			
Tol.-grenze unten [ng/l]		4,952			
Laborcode	Ergebnis [ng/l]	±	ζ-score	Z <sub>U</sub> -score	Bewertung**
1	6,64	5,32	-0,3	-0,6	e
2	7,17	2,87	-0,2	-0,2	e
3	6,52	4,4	-0,4	-0,7	e
4	5,6644	0,74	-3,6	-1,4	e
5	6,5			-0,8	e
6	12,1	2,4	3,8	3,1	u
8	6,01	1,38	-1,9	-1,1	e
9	7,14	1,44	-0,4	-0,2	e
10	5,56			-1,5	e
11	6,15	0,4	-3,4	-1,0	e
13	8,2			0,5	e
14	9,7			1,5	e
15	5,63			-1,5	e
16	7,01			-0,3	e
17	3,72	1,07	-6,0	-3,0	u
18	5	1,5	-3,0	-2,0	e
19	7,71	1,54	0,3	0,2	e
20	7,6			0,1	e
21	8,397			0,6	e
22	8,87			0,9	e
23	9,5	1,01	3,4	1,4	e
25	7,06	1,76	-0,4	-0,3	e
26	6,86			-0,5	e
29	6,45	0,84	-1,9	-0,8	e
30	6,9			-0,4	e
31	8,75			0,9	e
32	7,9			0,3	e
33	8,57	3	0,7	0,7	e
35	8,85			0,9	e
36	20,6			8,7	u
37	6,7	0,9	-1,3	-0,6	e
38	5,7	2	-1,7	-1,4	e
40	7,39			0,0	e
42	7,39	0,73	-0,1	0,0	e
43	6,14			-1,0	e
44	5			-2,0	e
45	6,5	2,3	-0,8	-0,8	e
48	6,95	3	-0,3	-0,4	e
50	6,5			-0,8	e
51	5,9			-1,2	e
54	7,32	2,04	-0,1	-0,1	e
55	9,16	4,58	0,7	1,1	e
56	8	1,2	0,8	0,4	e
59	8,89	2,25	1,2	1,0	e
60	5,2	0,42	-5,8	-1,8	e
61	5	1	-4,1	-2,0	e

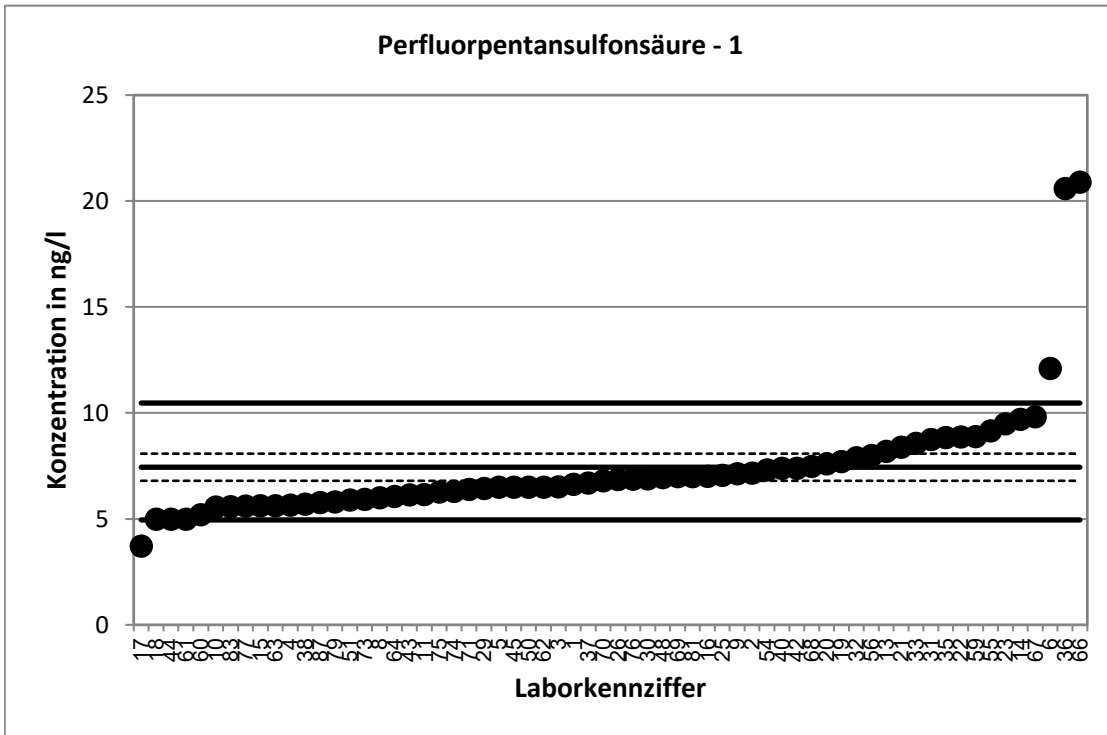
\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Vorgabewerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor  $k=2$ , entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95%

\*\* e = erfolgreich; f = fragwürdig; u = unzureichend

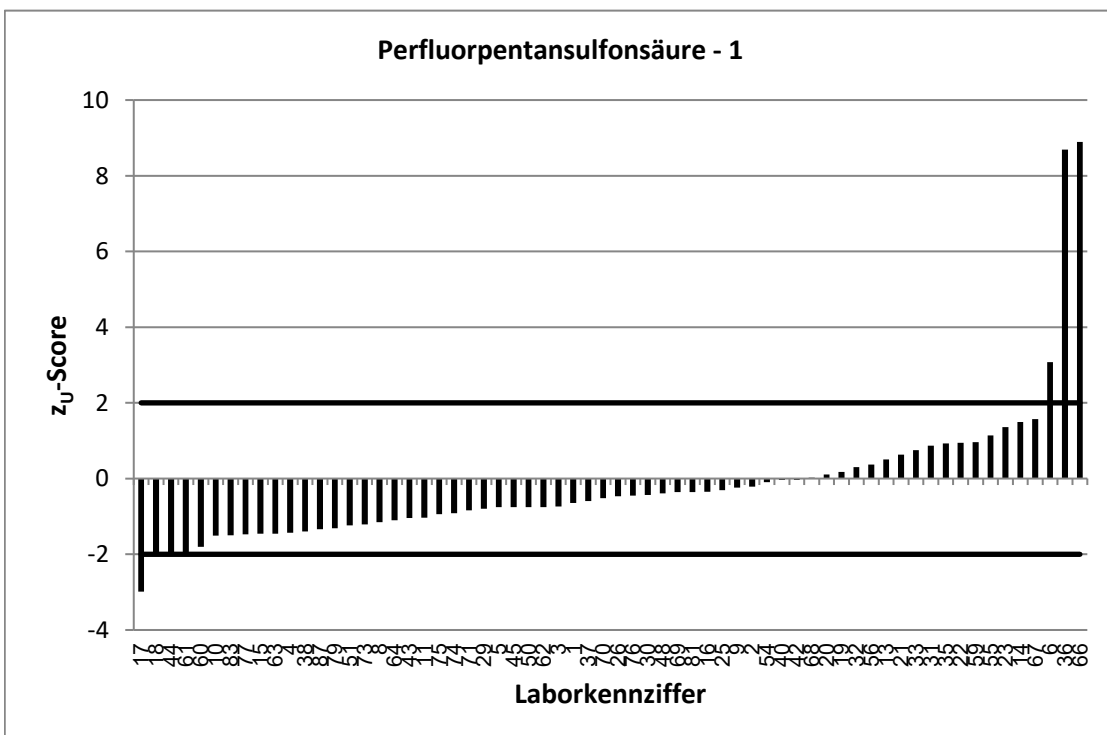
RV 7/22 TW S4		Perfluorpentansulfonsäure - 1			
Vorgabewert [ng/l]*		7,439 ± 0,641			
Tol.-grenze oben [ng/l]		10,47			
Tol.-grenze unten [ng/l]		4,952			
Laborcode	Ergebnis [ng/l]	±	ζ-score	Z <sub>U</sub> -score	Bewertung**
62	6,5			-0,8	e
63	5,63	2,37	-1,5	-1,5	e
64	6,07	1,82	-1,4	-1,1	e
66	20,9			8,9	u
67	9,82	2,46	1,9	1,6	e
68	7,48			0,0	e
69	7	2	-0,4	-0,4	e
70	6,8	2	-0,6	-0,5	e
71	6,4	1,6	-1,2	-0,8	e
73	5,93			-1,2	e
74	6,3			-0,9	e
75	6,27			-0,9	e
76	6,88			-0,4	e
77	5,61			-1,5	e
79	5,81	0,58	-3,8	-1,3	e
81	7	2	-0,4	-0,4	e
83	5,58			-1,5	e
87	5,78			-1,3	e

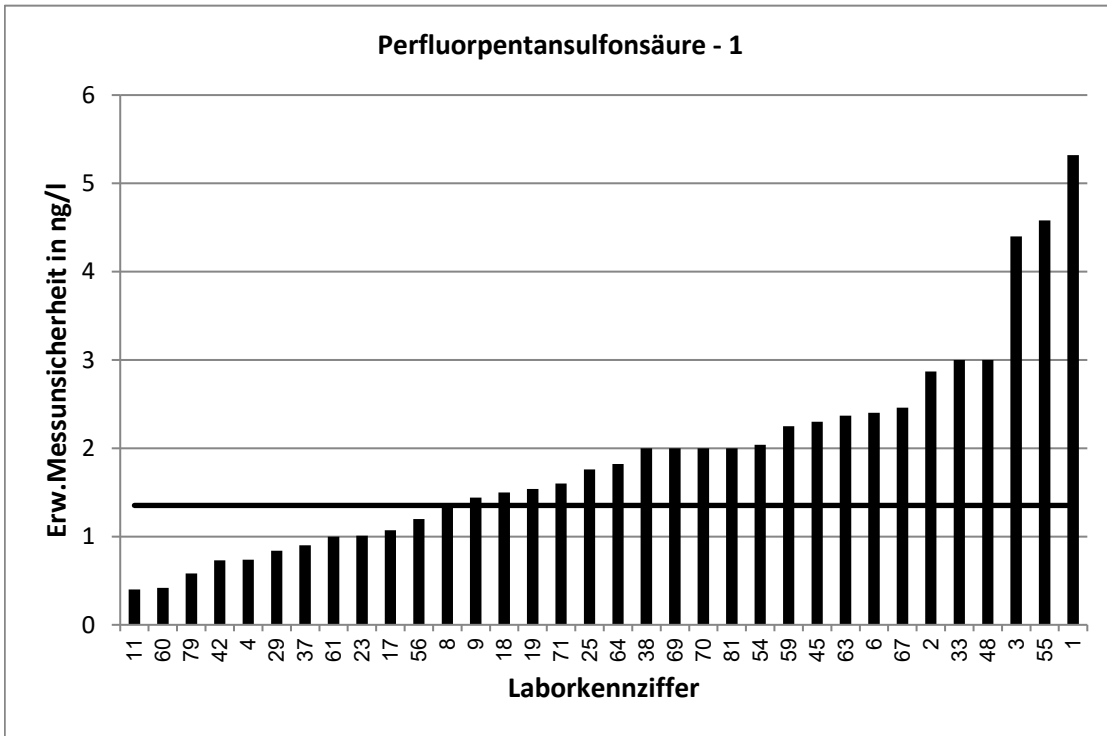
\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Vorgabewerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor  $k=2$ , entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95%

\*\* e = erfolgreich; f = fragwürdig; u = unzureichend

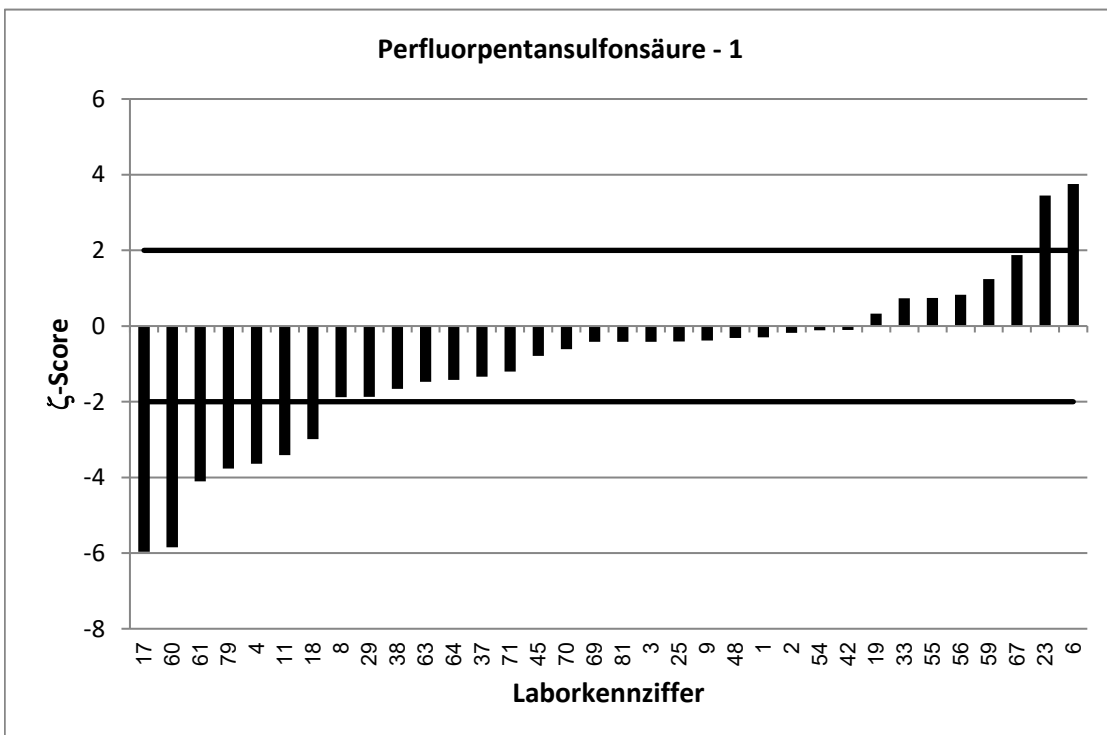


Stark abweichende Werte werden im Diagramm nicht dargestellt.





Stark abweichende Werte werden im Diagramm nicht korrekt dargestellt.



RV 7/22 TW S4		Perfluorpentansulfonsäure - 2			
Vorgabewert [ng/l]*		16,74 ± 1,08			
Tol.-grenze oben [ng/l]		24,05			
Tol.-grenze unten [ng/l]		10,84			
Laborcode	Ergebnis [ng/l]	±	ζ-score	Z <sub>U</sub> -score	Bewertung**
1	10	8	-1,7	-2,3	f
2	15,3	6,12	-0,5	-0,5	e
3	16	5,5	-0,3	-0,3	e
4	12,7911	1,66	-4,0	-1,3	e
5	14,6			-0,7	e
6	30,91	6,2	4,5	3,9	u
8	12,9	2,98	-2,4	-1,3	e
9	18,6	1,5	2,0	0,5	e
10	12,6			-1,4	e
11	14,5	1	-3,0	-0,8	e
13	16,8			0,0	e
14	16,4			-0,1	e
15	15,7			-0,4	e
16	15			-0,6	e
17	10,7	2,83	-4,0	-2,0	e
18	11,4	3,4	-3,0	-1,8	e
19	19,1	4,78	1,0	0,6	e
20	22,1			1,5	e
21	16,936			0,1	e
22	16,09			-0,2	e
23	17,6	1,81	0,8	0,2	e
25	16,2	4,04	-0,3	-0,2	e
26	12,3			-1,5	e
29	14,1	1,32	-3,1	-0,9	e
30	14,5			-0,8	e
31	21,9			1,4	e
32	17,5			0,2	e
33	18,5	6,48	0,5	0,5	e
35	19,12			0,7	e
36	23,7			1,9	e
37	15,4	2	-1,2	-0,5	e
38	13,4	3	-2,1	-1,1	e
40	16,1			-0,2	e
42	16	1,6	-0,8	-0,3	e
43	12,35			-1,5	e
44	21			1,2	e
45	15	5,3	-0,6	-0,6	e
48	16,1	3	-0,4	-0,2	e
50	16			-0,3	e
51	11,3			-1,8	e
54	13,8	2,92	-1,9	-1,0	e
55	17,4	8,72	0,2	0,2	e
56	14	2,1	-2,3	-0,9	e
59	20,5	5,18	1,4	1,0	e
60	11,4	0,93	-7,5	-1,8	e
61	12	1	-6,4	-1,6	e

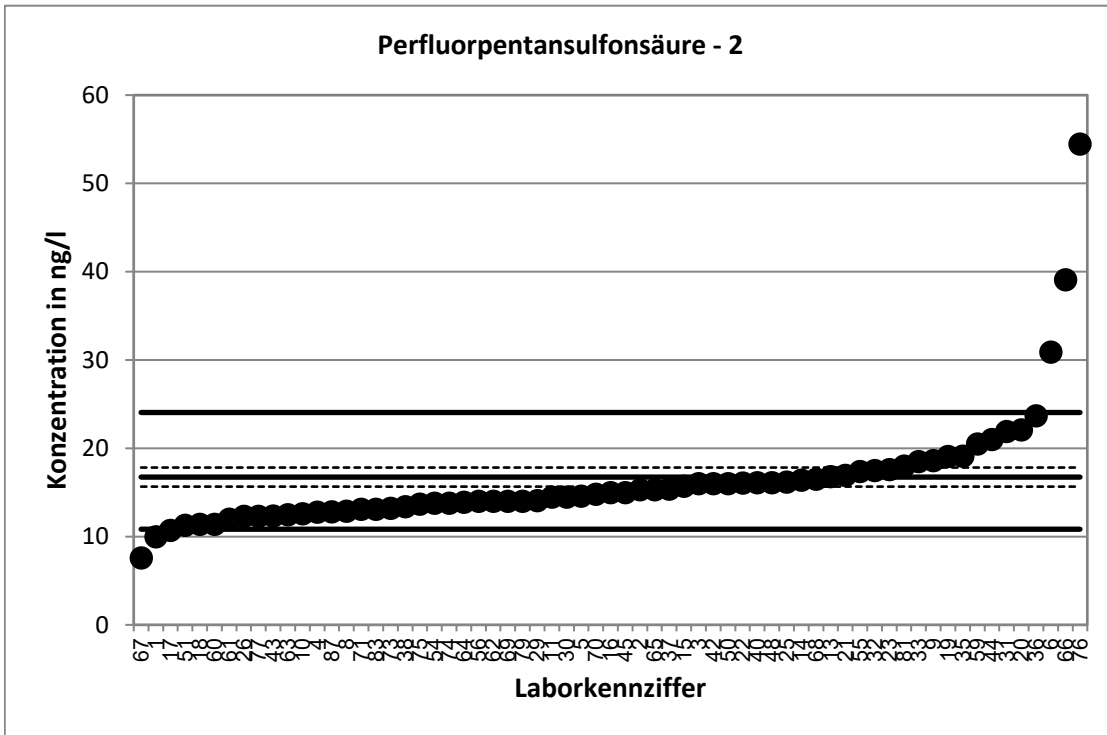
\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Vorgabewerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95%

\*\* e = erfolgreich; f = fragwürdig; u = unzureichend

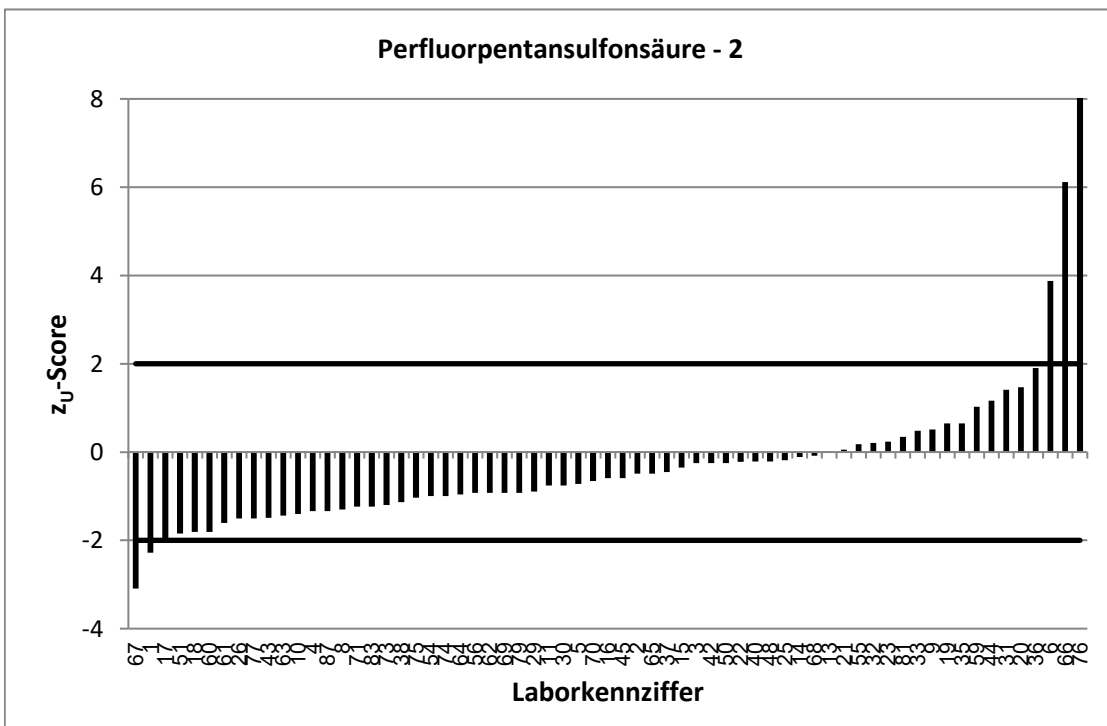
RV 7/22 TW S4		Perfluorpentansulfonsäure - 2			
Vorgabewert [ng/l]*		16,74 ± 1,08			
Tol.-grenze oben [ng/l]		24,05			
Tol.-grenze unten [ng/l]		10,84			
Laborcode	Ergebnis [ng/l]	±	ζ-score	Z <sub>U</sub> -score	Bewertung**
62	14			-0,9	e
63	12,5	5,24	-1,6	-1,4	e
64	13,9	4,16	-1,3	-1,0	e
65	15,3			-0,5	e
66	39,1			6,1	u
67	7,61	1,9	-8,4	-3,1	u
68	16,5			-0,1	e
69	14	4	-1,3	-0,9	e
70	14,8	4	-0,9	-0,7	e
71	13,1	3,28	-2,1	-1,2	e
73	13,2			-1,2	e
74	13,8			-1,0	e
75	13,7			-1,0	e
76	54,47			10,3	u
77	12,3			-1,5	e
79	14	1,4	-3,1	-0,9	e
81	18	5	0,5	0,3	e
83	13,1			-1,2	e
87	12,8			-1,3	e

\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Vorgabewerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95%

\*\* e = erfolgreich; f = fragwürdig; u = unzureichend

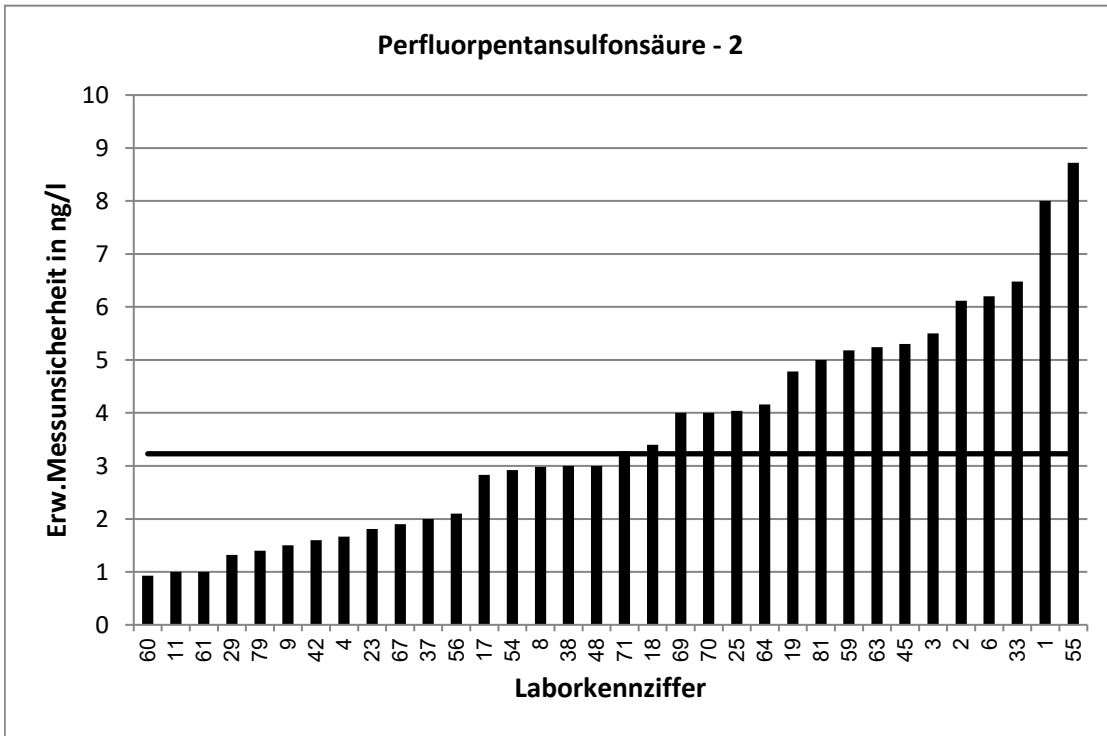


Stark abweichende Werte werden im Diagramm nicht dargestellt.

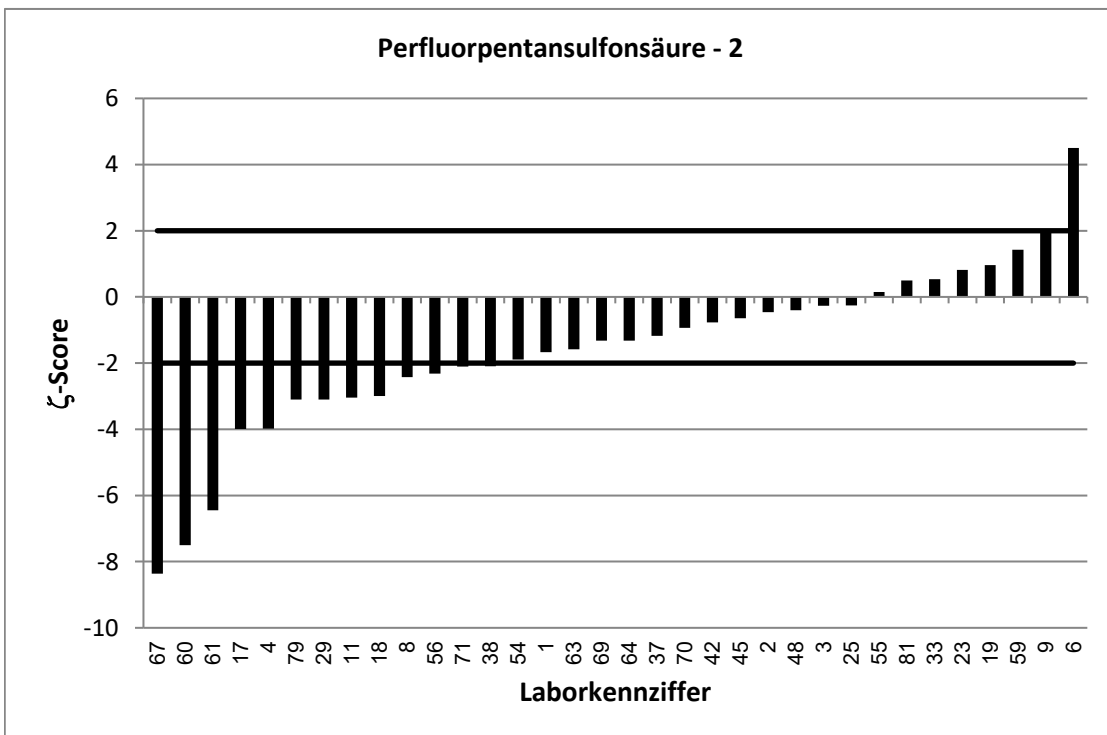




Stark abweichende Werte werden im Diagramm nicht korrekt dargestellt.



Stark abweichende Werte werden im Diagramm nicht korrekt dargestellt.



RV 7/22 TW S4		Perfluorpentansulfonsäure - 3			
Vorgabewert [ng/l]*		65,09 ± 3,68			
Tol.-grenze oben [ng/l]		92,93			
Tol.-grenze unten [ng/l]		42,61			
Laborcode	Ergebnis [ng/l]	±	ζ-score	Z <sub>U</sub> -score	Bewertung**
1	43,7	35	-1,2	-1,9	e
2	61,6	24,7	-0,3	-0,3	e
3	63,8	24,8	-0,1	-0,1	e
4	46,6391	6,06	-5,2	-1,6	e
5	55,5			-0,9	e
6	116,8	23,4	4,4	3,7	u
8	56	12,9	-1,4	-0,8	e
9	72,4	9,4	1,4	0,5	e
10	45,1			-1,8	e
11	58,8	3,8	-2,4	-0,6	e
13	70,2			0,4	e
14	63,5			-0,1	e
15	60,5			-0,4	e
16	63,5			-0,1	e
17	46	2,74	-8,3	-1,7	e
18	44,8	13	-3,0	-1,8	e
19	67,7	17,6	0,3	0,2	e
20	89,2			1,7	e
21	53,497			-1,0	e
22	62,57			-0,2	e
23	71,3	7,88	1,4	0,4	e
25	50,3	12,6	-2,3	-1,3	e
26	49,6			-1,4	e
29	50,9	1,84	-6,9	-1,3	e
30	56,5			-0,8	e
31	83,4			1,3	e
32	67,1			0,1	e
33	79,3	27,8	1,0	1,0	e
35	71,29			0,4	e
36	50,7			-1,3	e
37	58,7	7,7	-1,5	-0,6	e
38	40,2	10	-4,7	-2,2	f
40	60			-0,5	e
42	63,7	6,3	-0,4	-0,1	e
43	56,27			-0,8	e
44	53			-1,1	e
45	62	21,7	-0,3	-0,3	e
48	66,4	4	0,5	0,1	e
50	64,3			-0,1	e
51	45,7			-1,7	e
54	56,7	9,76	-1,6	-0,7	e
55	61	30,5	-0,3	-0,4	e
56	65	9,8	0,0	0,0	e
59	78,8	19,9	1,4	1,0	e
60	43,4	3,55	-8,5	-1,9	e
61	47	3	-7,6	-1,6	e

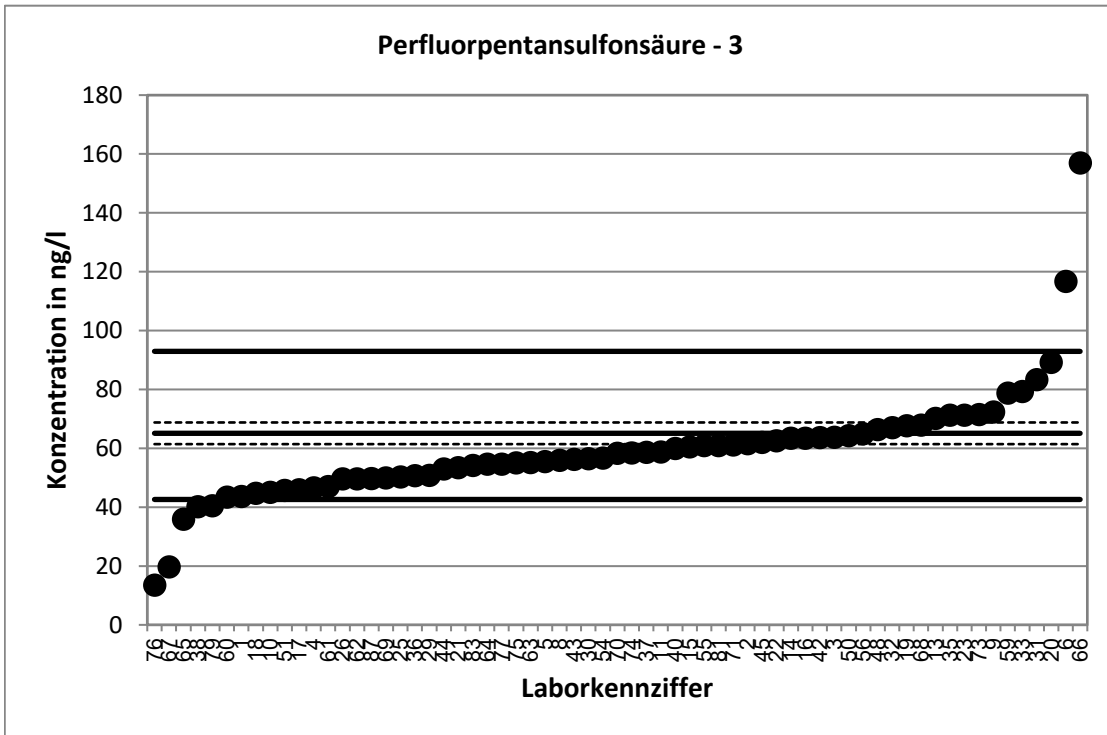
\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Vorgabewerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor  $k=2$ , entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95%

\*\* e = erfolgreich; f = fragwürdig; u = unzureichend

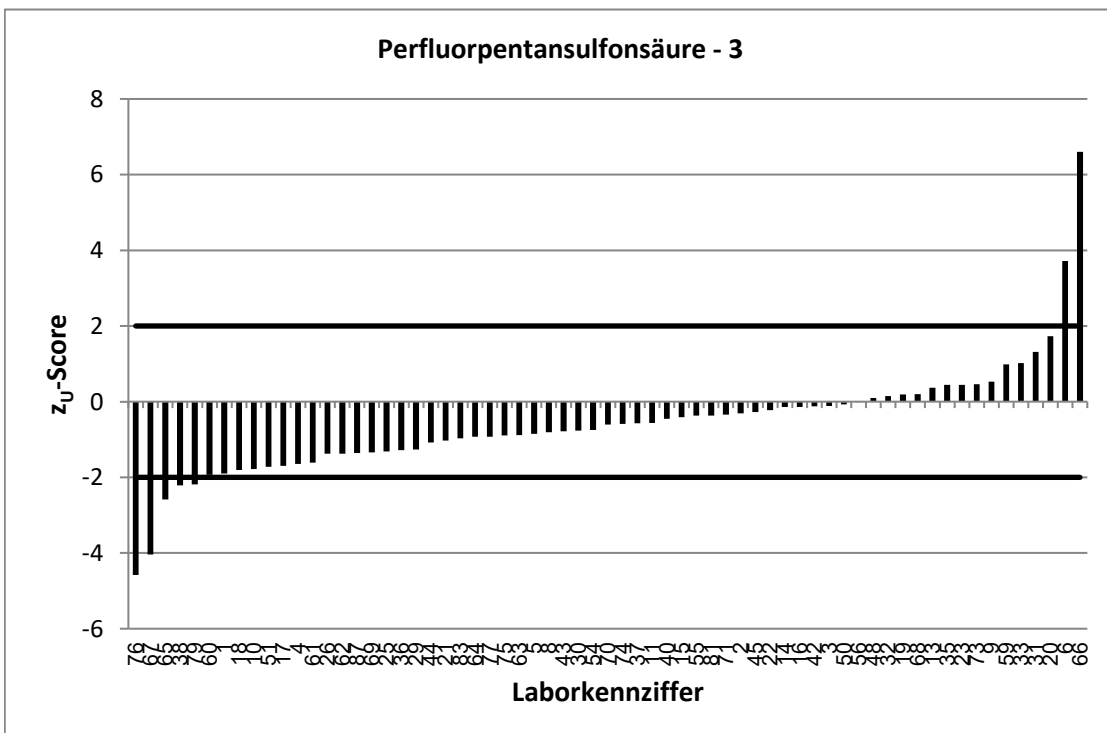
RV 7/22 TW S4		Perfluorpentansulfonsäure - 3			
Vorgabewert [ng/l]*		65,09 ± 3,68			
Tol.-grenze oben [ng/l]		92,93			
Tol.-grenze unten [ng/l]		42,61			
Laborcode	Ergebnis [ng/l]	±	ζ-score	Z <sub>U</sub> -score	Bewertung**
62	49,6			-1,4	e
63	55,2	23,2	-0,8	-0,9	e
64	54,7	16,4	-1,2	-0,9	e
65	36			-2,6	f
66	157			6,6	u
67	19,7	4,94	-14,7	-4,0	u
68	67,9			0,2	e
69	50	12	-2,4	-1,3	e
70	58,3	14	-0,9	-0,6	e
71	61,2	15,3	-0,5	-0,3	e
73	71,5			0,5	e
74	58,5			-0,6	e
75	55,1			-0,9	e
76	13,58			-4,6	u
77	54,7			-0,9	e
79	40,5	4,05	-9,0	-2,2	f
81	61	15	-0,5	-0,4	e
83	54,2			-1,0	e
87	49,8			-1,4	e

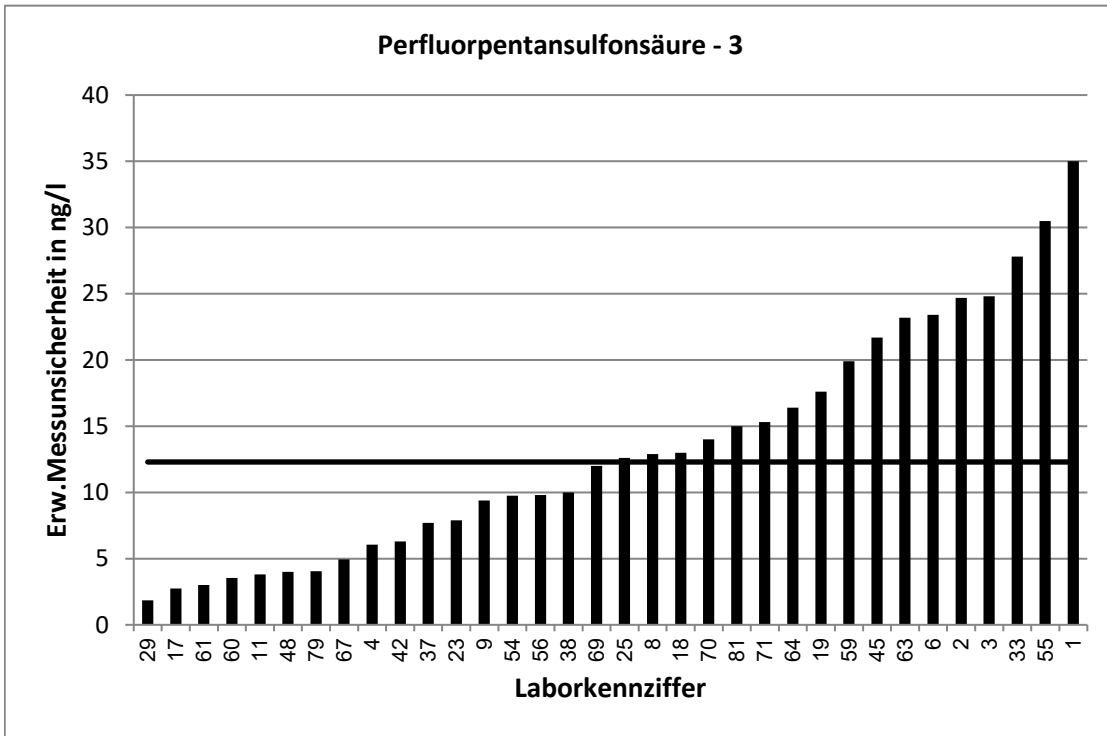
\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Vorgabewerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95%

\*\* e = erfolgreich; f = fragwürdig; u = unzureichend

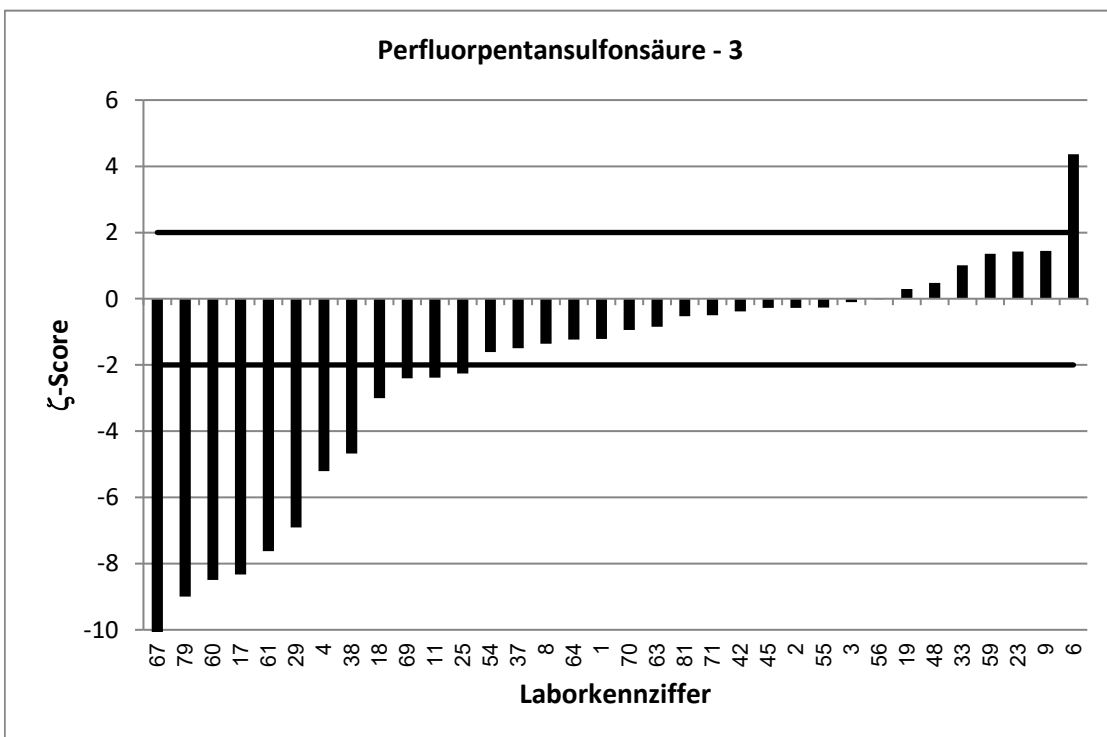


Stark abweichende Werte werden im Diagramm nicht dargestellt.





Stark abweichende Werte werden im Diagramm nicht korrekt dargestellt.



Stark abweichende Werte werden im Diagramm nicht korrekt dargestellt.

RV 7/22 TW S4		Perfluorhexansulfonsäure - 1			
Vorgabewert [ng/l]*		6,089 ± 0,687			
Tol.-grenze oben [ng/l]		8,619			
Tol.-grenze unten [ng/l]		3,992			
Laborcode	Ergebnis [ng/l]	±	ζ-score	Z <sub>U</sub> -score	Bewertung**
1	7,05	7,61	0,3	0,8	e
2	6,05	1,21	-0,1	0,0	e
3	9,15	2,4	2,5	2,4	f
4	6,6922	1,27	0,8	0,5	e
5	6,71			0,5	e
6	7,25	0,73	2,3	0,9	e
8	6,02	1,16	-0,1	-0,1	e
9	6,04	1,23	-0,1	0,0	e
10	4,24			-1,8	e
11	6,74	0,75	1,3	0,5	e
13	9,3			2,5	f
14	7,1			0,8	e
15	6,14			0,0	e
16	5,44			-0,6	e
17	2,33	0,82	-7,0	-3,6	u
18	4,6	1,4	-1,9	-1,4	e
19	6,44	1,61	0,4	0,3	e
20	5,5			-0,6	e
21	6,899			0,6	e
22	7,04			0,8	e
23	8,24	1,18	3,1	1,7	e
24	5,7	2,3	-0,3	-0,4	e
25	5,1	1,27	-1,4	-0,9	e
26	9,45			2,7	f
29	5,03	0,41	-2,7	-1,0	e
30	5,8			-0,3	e
31	5,13			-0,9	e
32	6,4			0,2	e
33	7,68	2,69	1,1	1,3	e
35	7,18			0,9	e
36	5,94			-0,1	e
37	5,6	0,7	-1,0	-0,5	e
38	4,7	1	-2,3	-1,3	e
40	6,27			0,1	e
41	6,18	2,24	0,1	0,1	e
42	6,13	0,61	0,1	0,0	e
43	5,27			-0,8	e
44	6			-0,1	e
45	7	2,5	0,7	0,7	e
46	5,95	1,19	-0,2	-0,1	e
47	5,27	1,05	-1,3	-0,8	e
48	5,95	2,5	-0,1	-0,1	e
50	5,7			-0,4	e
51	5,7			-0,4	e
54	6,2	1,68	0,1	0,1	e
55	5,63	2,82	-0,3	-0,4	e

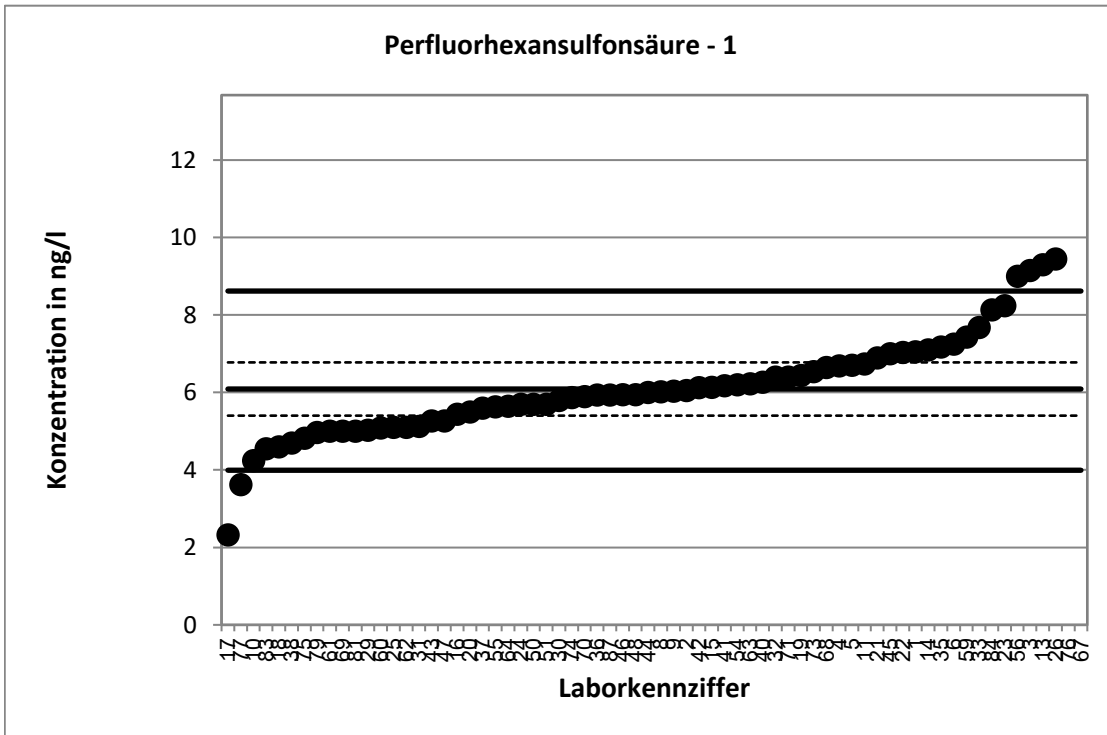
\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Vorgabewerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor  $k=2$ , entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95%

\*\* e = erfolgreich; f = fragwürdig; u = unzureichend

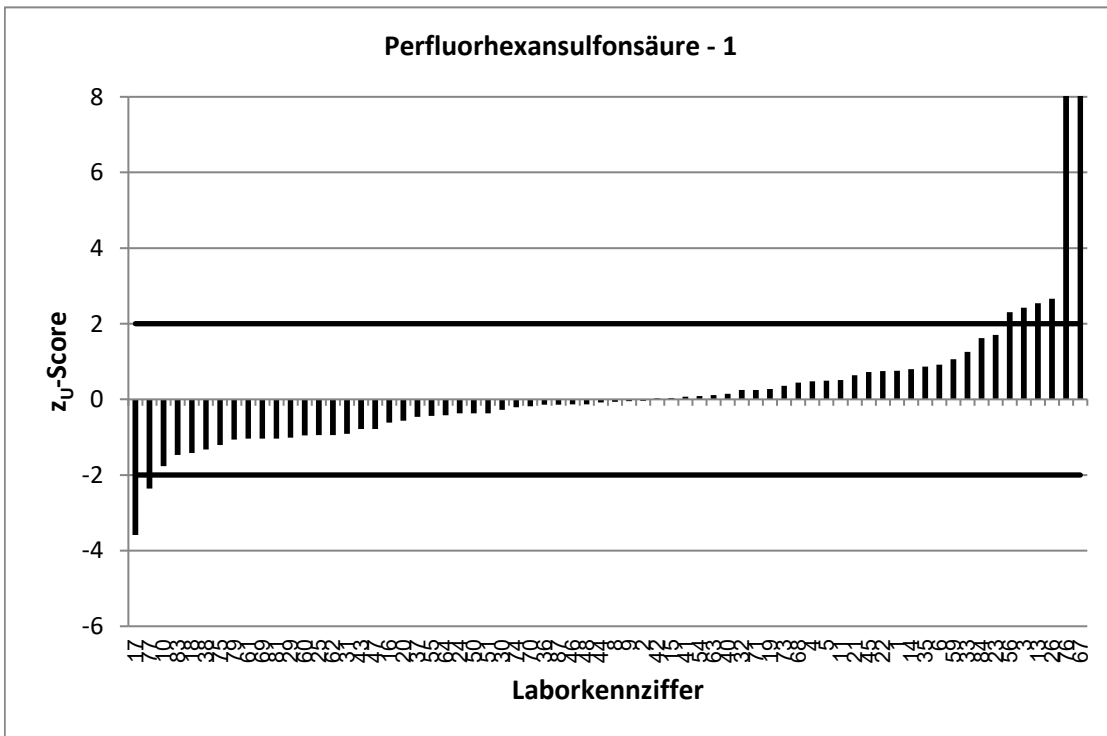
RV 7/22 TW S4		Perfluorhexansulfonsäure - 1			
Vorgabewert [ng/l]*		6,089 ± 0,687			
Tol.-grenze oben [ng/l]		8,619			
Tol.-grenze unten [ng/l]		3,992			
Laborcode	Ergebnis [ng/l]	±	ζ-score	Z <sub>U</sub> -score	Bewertung**
56	9	1,4	3,7	2,3	f
59	7,43	1,78	1,4	1,1	e
60	5,09	0,56	-2,3	-1,0	e
61	5	1	-1,8	-1,0	e
62	5,1			-0,9	e
63	6,23	2,12	0,1	0,1	e
64	5,65	1,69	-0,5	-0,4	e
67	74	18,5	7,3	53,7	u
68	6,65			0,4	e
69	5	2	-1,0	-1,0	e
70	5,9	2	-0,2	-0,2	e
71	6,4	1,6	0,4	0,2	e
73	6,54			0,4	e
74	5,87			-0,2	e
75	4,82			-1,2	e
76	47,79			33,0	u
77	3,62			-2,4	f
79	4,97	0,5	-2,6	-1,1	e
81	5	1	-1,8	-1,0	e
83	4,55			-1,5	e
84	8,14	0,81	3,8	1,6	e
87	5,94			-0,1	e

\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Vorgabewerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor  $k=2$ , entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95%

\*\* e = erfolgreich; f = fragwürdig; u = unzureichend

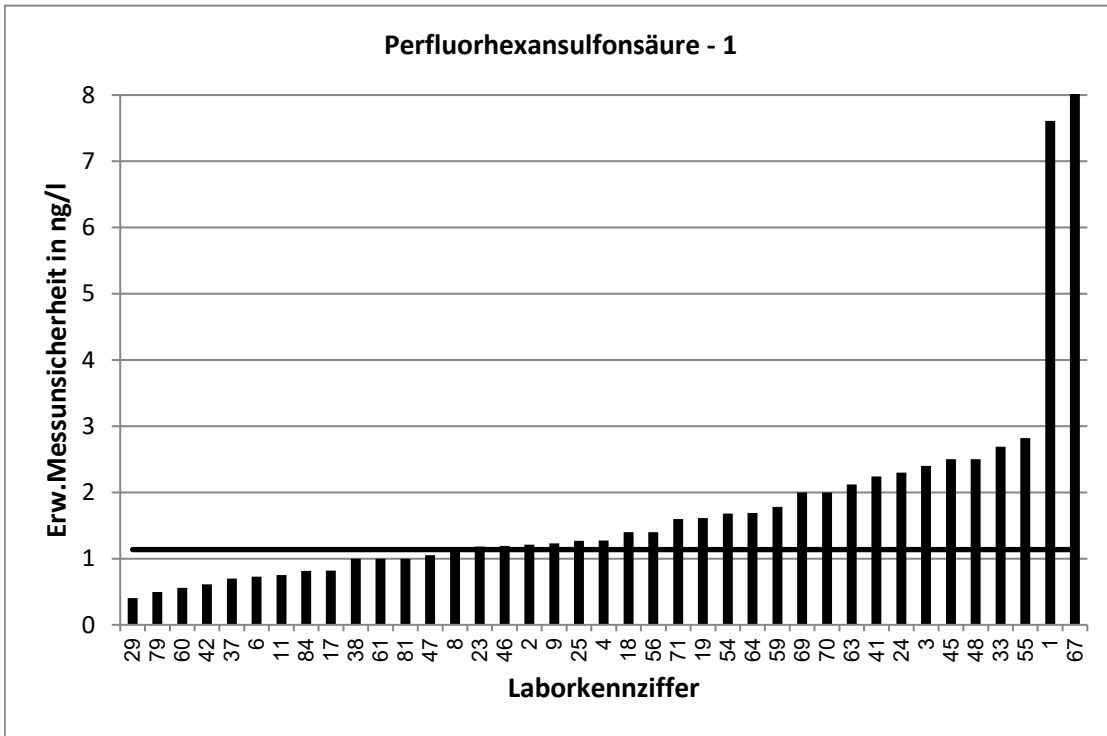


Stark abweichende Werte werden im Diagramm nicht dargestellt.

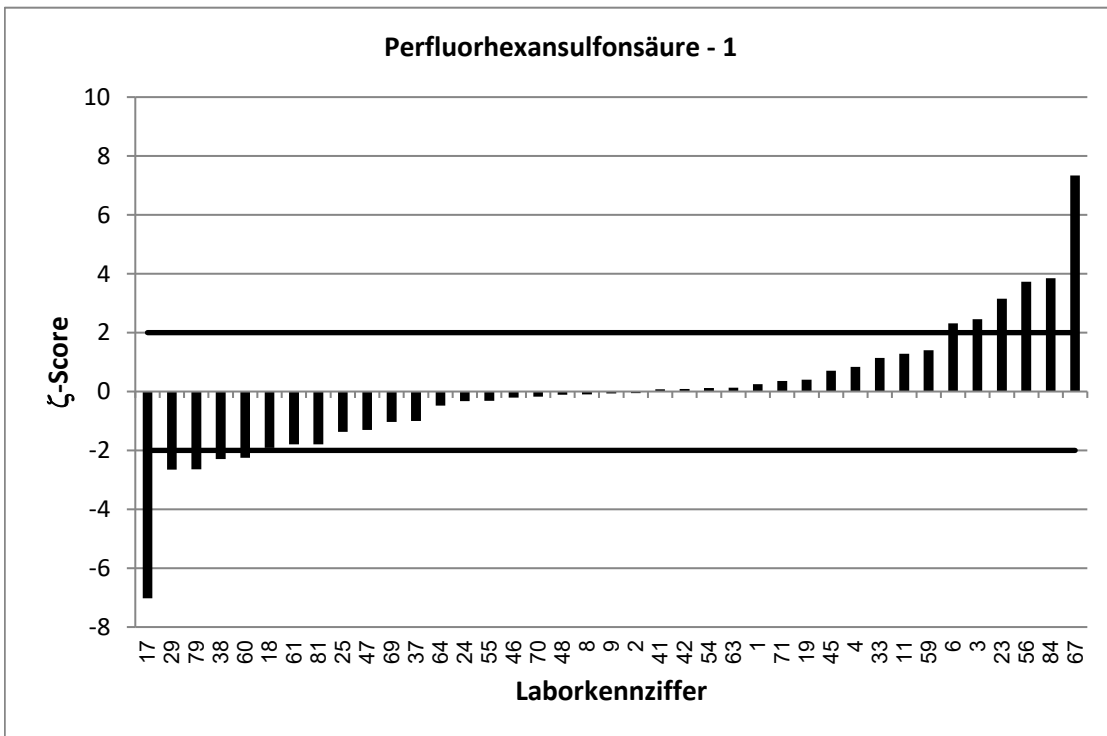


Stark abweichende Werte werden im Diagramm nicht korrekt dargestellt.





Stark abweichende Werte werden im Diagramm nicht korrekt dargestellt.



RV 7/22 TW S4		Perfluorhexansulfonsäure - 2			
Vorgabewert [ng/l]*		14,05 ± 1,01			
Tol.-grenze oben [ng/l]		19,21			
Tol.-grenze unten [ng/l]		9,751			
Laborcode	Ergebnis [ng/l]	±	ζ-score	Z <sub>U</sub> -score	Bewertung**
1	8,95	9,65	-1,1	-2,4	f
2	13,1	2,62	-0,7	-0,4	e
3	15,7	5,9	0,6	0,6	e
4	14,6359	2,78	0,4	0,2	e
5	14,8			0,3	e
6	12,68	1,3	-1,7	-0,6	e
8	12,1	2,33	-1,5	-0,9	e
9	12,9	1,9	-1,1	-0,5	e
10	10,2			-1,8	e
11	13,6	1,5	-0,5	-0,2	e
13	19,9			2,3	f
14	16,4			0,9	e
15	13			-0,5	e
16	11			-1,4	e
17	8,67	1,2	-6,9	-2,5	f
18	9,4	2,8	-3,1	-2,2	f
19	13,9	2,78	-0,1	-0,1	e
20	14			0,0	e
21	13,071			-0,5	e
22	16,31			0,9	e
23	14,9	1,88	0,8	0,3	e
24	12	4,9	-0,8	-1,0	e
25	12,2	3,05	-1,2	-0,9	e
26	10,4			-1,7	e
29	11,3	0,92	-4,0	-1,3	e
30	13,5			-0,3	e
31	11,7			-1,1	e
32	13,4			-0,3	e
33	16,1	5,65	0,7	0,8	e
35	16,45			0,9	e
36	13,9			-0,1	e
37	13	1,7	-1,1	-0,5	e
38	9,6	3	-2,8	-2,1	f
40	13,3			-0,3	e
41	14,5	5,27	0,2	0,2	e
42	13,7	1,4	-0,4	-0,2	e
43	11,88			-1,0	e
44	11			-1,4	e
45	13,5	4,7	-0,2	-0,3	e
46	12,1	2,42	-1,5	-0,9	e
47	13,1	2,62	-0,7	-0,4	e
48	12,1	3	-1,2	-0,9	e
50	12			-1,0	e
51	10			-1,9	e
54	13	2,58	-0,8	-0,5	e
55	14,5	7,24	0,1	0,2	e

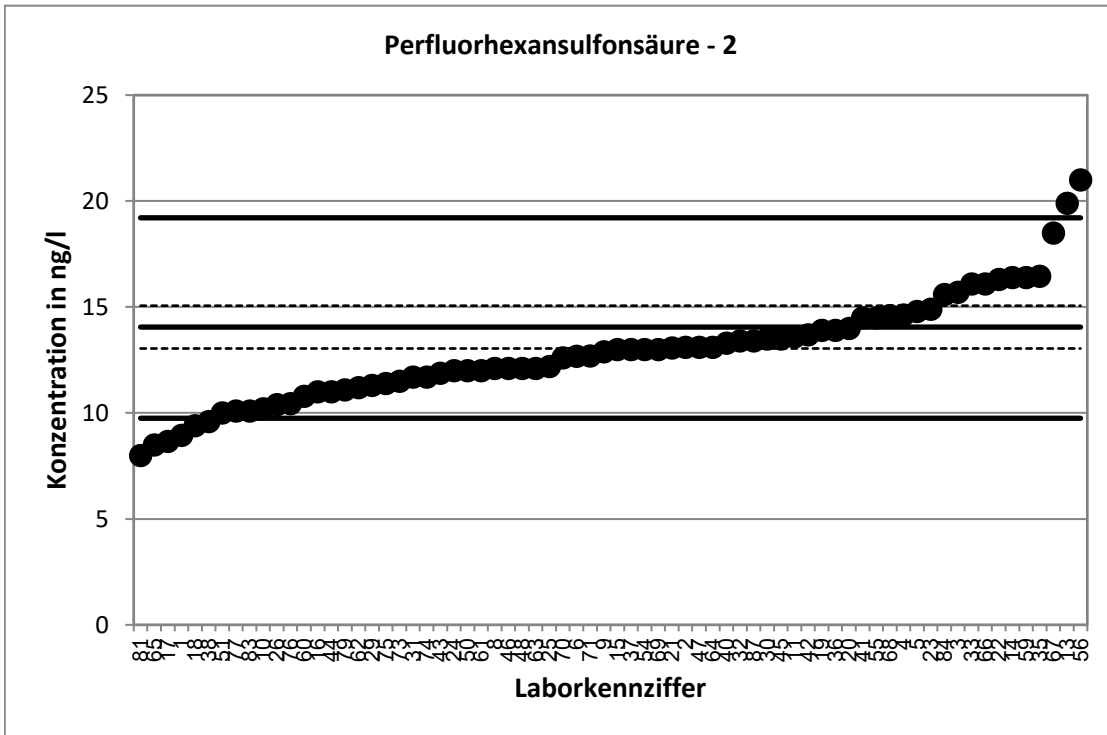
\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Vorgabewerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor  $k=2$ , entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95%

\*\* e = erfolgreich; f = fragwürdig; u = unzureichend

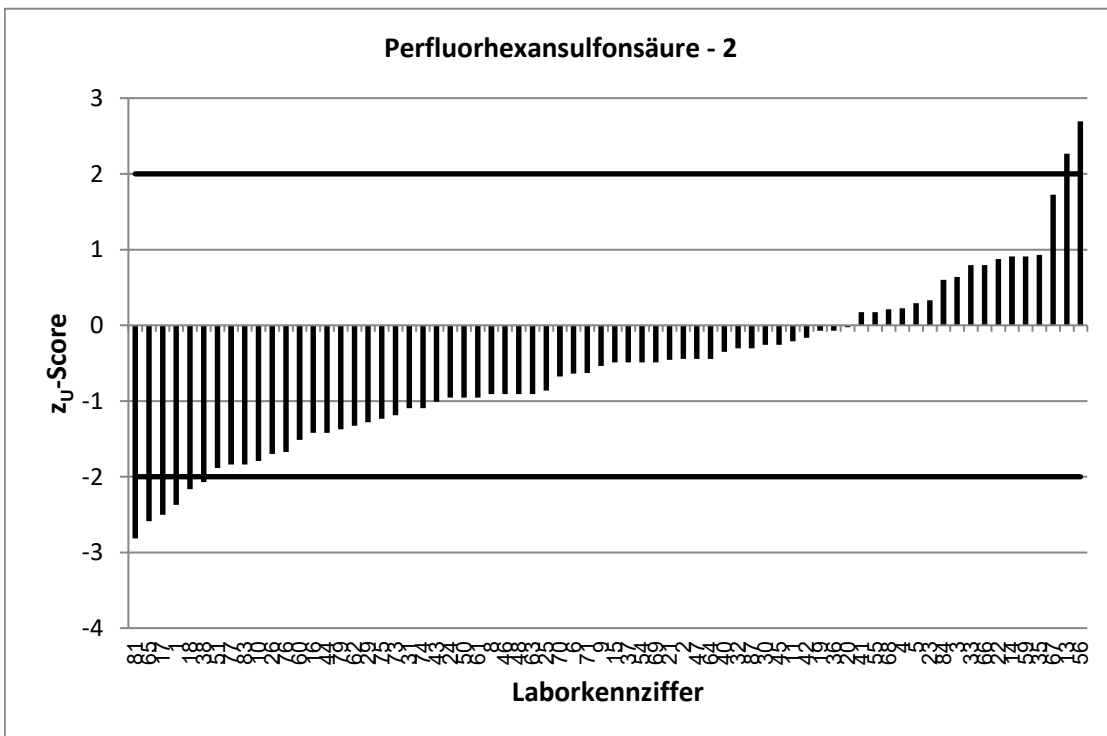
RV 7/22 TW S4		Perfluorhexansulfonsäure - 2			
Vorgabewert [ng/l]*		14,05 ± 1,01			
Tol.-grenze oben [ng/l]		19,21			
Tol.-grenze unten [ng/l]		9,751			
Laborcode	Ergebnis [ng/l]	±	ζ-score	Z <sub>U</sub> -score	Bewertung**
56	21	3,2	4,1	2,7	f
59	16,4	3,93	1,2	0,9	e
60	10,8	1,19	-4,2	-1,5	e
61	12	2	-1,8	-1,0	e
62	11,2			-1,3	e
63	12,1	4,1	-0,9	-0,9	e
64	13,1	3,94	-0,5	-0,4	e
65	8,49			-2,6	f
66	16,1			0,8	e
67	18,5	4,63	1,9	1,7	e
68	14,6			0,2	e
69	13	3	-0,7	-0,5	e
70	12,6	3	-0,9	-0,7	e
71	12,7	3,18	-0,8	-0,6	e
73	11,5			-1,2	e
74	11,7			-1,1	e
75	11,4			-1,2	e
76	10,45			-1,7	e
77	10,1			-1,8	e
79	11,1	1,11	-3,9	-1,4	e
81	8	2	-5,4	-2,8	f
83	10,1			-1,8	e
84	15,6	1,56	1,7	0,6	e
87	13,4			-0,3	e

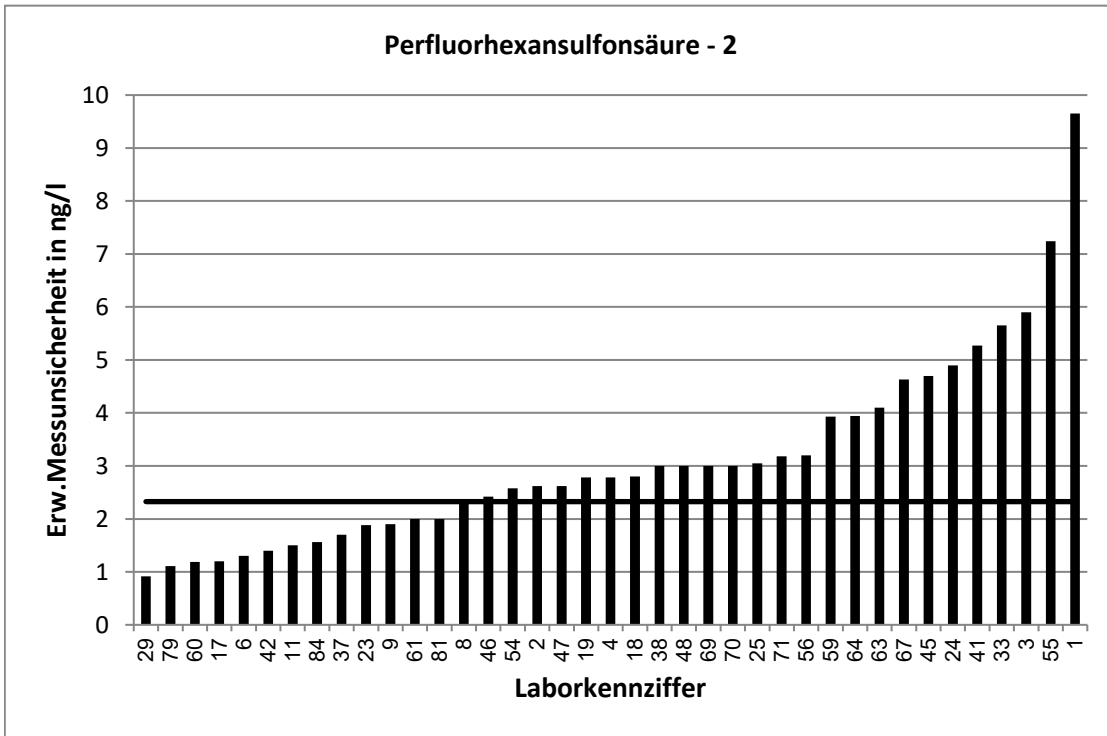
\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Vorgabewerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95%

\*\* e = erfolgreich; f = fragwürdig; u = unzureichend

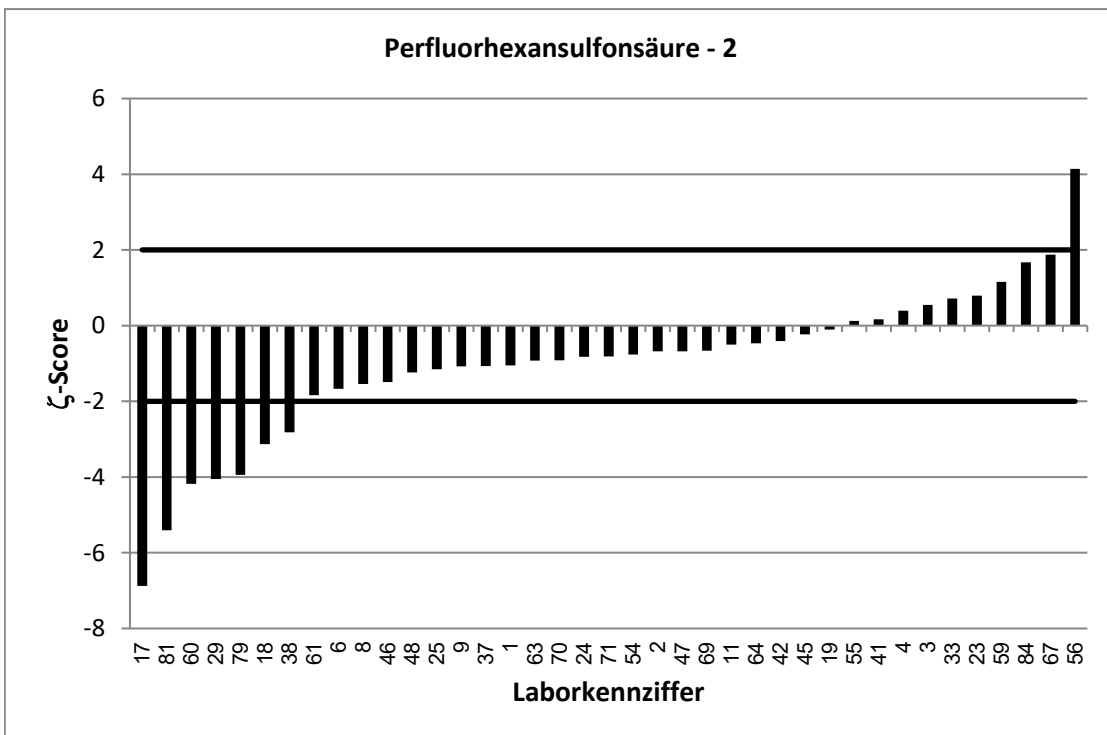


Stark abweichende Werte werden im Diagramm nicht dargestellt.





Stark abweichende Werte werden im Diagramm nicht korrekt dargestellt.



RV 7/22 TW S4		Perfluorhexansulfonsäure - 3			
Vorgabewert [ng/l]*		60,89 ± 3,47			
Tol.-grenze oben [ng/l]		82,8			
Tol.-grenze unten [ng/l]		42,5			
Laborcode	Ergebnis [ng/l]	±	ζ-score	Z <sub>U</sub> -score	Bewertung**
1	40,5	43,6	-0,9	-2,2	f
2	57,5	11,5	-0,6	-0,4	e
3	58,9	16,5	-0,2	-0,2	e
4	67,4418	12,8	1,0	0,6	e
5	64,4			0,3	e
6	58,47	5,8	-0,7	-0,3	e
8	49,1	9,47	-2,3	-1,3	e
9	60,2	6,6	-0,2	-0,1	e
10	40,5			-2,2	f
11	65,6	7,3	1,2	0,4	e
13	79,2			1,7	e
14	56,8			-0,4	e
15	74			1,2	e
16	55,2			-0,6	e
17	42,4	1,65	-9,6	-2,0	e
18	42,3	13	-2,8	-2,0	e
19	71,5	17,8	1,2	1,0	e
20	53,9			-0,8	e
21	52,249			-0,9	e
22	58,01			-0,3	e
23	66,5	7,33	1,4	0,5	e
24	64	26	0,2	0,3	e
25	47	11,8	-2,3	-1,5	e
26	64,6			0,3	e
29	50,2	1,87	-5,4	-1,2	e
30	59,5			-0,2	e
31	53,6			-0,8	e
32	60,1			-0,1	e
33	67,8	23,7	0,6	0,6	e
35	74,62			1,3	e
36	61			0,0	e
37	60,4	8,1	-0,1	-0,1	e
38	44,3	11	-2,9	-1,8	e
40	57,6			-0,4	e
41	66,6	24,2	0,5	0,5	e
42	60,2	6	-0,2	-0,1	e
43	47,39			-1,5	e
44	44			-1,8	e
45	57,5	20,1	-0,3	-0,4	e
46	57,4	11,5	-0,6	-0,4	e
47	49,9	9,98	-2,1	-1,2	e
48	60,9	4	0,0	0,0	e
50	54			-0,7	e
51	43,9			-1,8	e
54	54	9,72	-1,3	-0,7	e
55	60,6	30,3	0,0	0,0	e

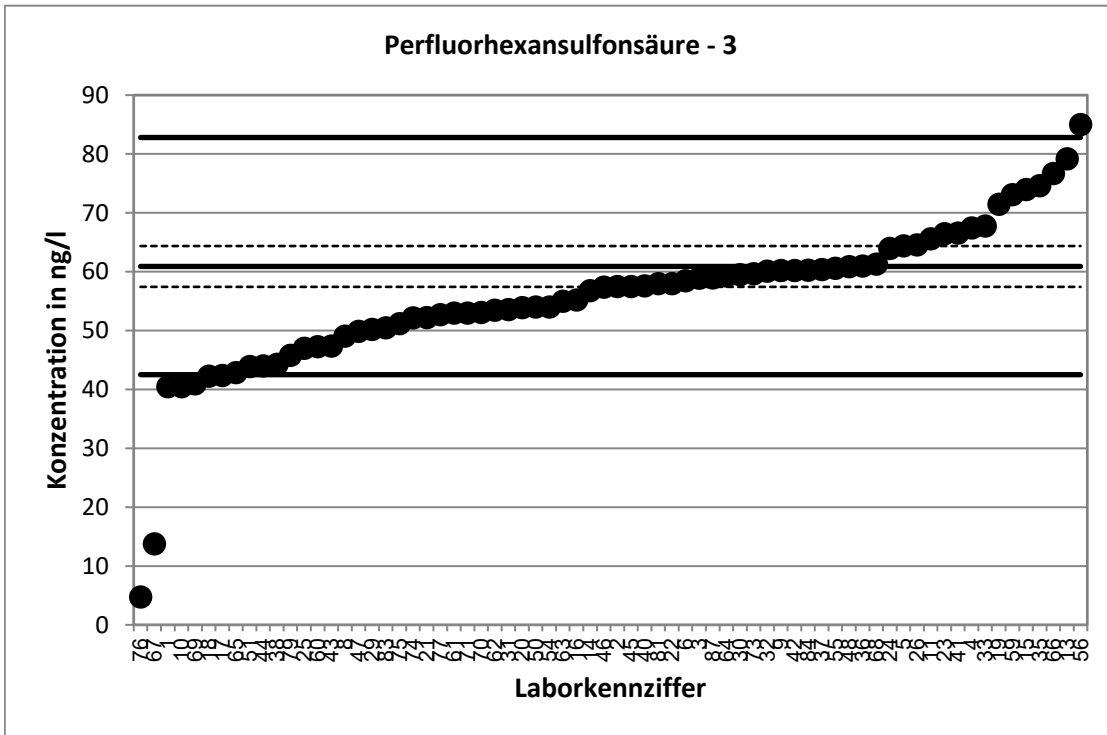
\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Vorgabewerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95%

\*\* e = erfolgreich; f = fragwürdig; u = unzureichend

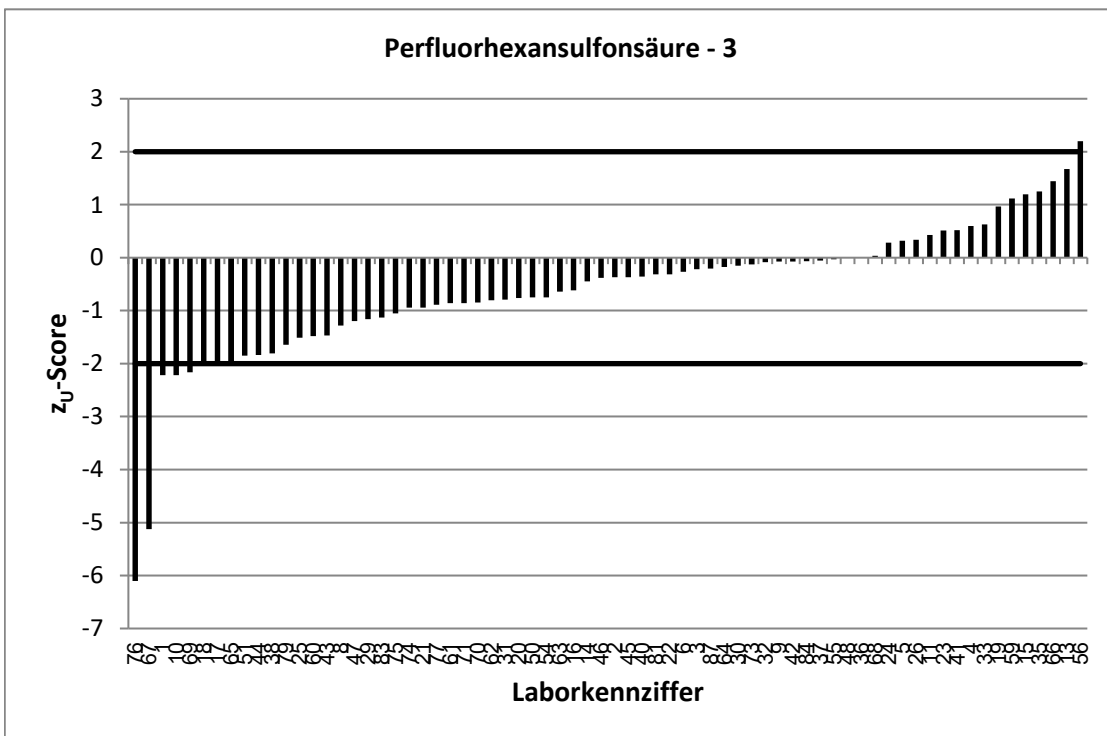
RV 7/22 TW S4		Perfluorhexansulfonsäure - 3			
Vorgabewert [ng/l]*		60,89 ± 3,47			
Tol.-grenze oben [ng/l]		82,8			
Tol.-grenze unten [ng/l]		42,5			
Laborcode	Ergebnis [ng/l]	±	ζ-score	Z <sub>U</sub> -score	Bewertung**
56	85	12,8	3,6	2,2	f
59	73,1	17,6	1,4	1,1	e
60	47,3	5,24	-4,3	-1,5	e
61	53	7	-2,0	-0,9	e
62	53,5			-0,8	e
63	55	18,7	-0,6	-0,6	e
64	59,3	17,8	-0,2	-0,2	e
65	42,9			-2,0	e
66	76,7			1,4	e
67	13,8	3,44	-19,3	-5,1	u
68	61,3			0,0	e
69	41	10	-3,8	-2,2	f
70	53,1	13	-1,2	-0,8	e
71	53	13,3	-1,2	-0,9	e
73	59,7			-0,1	e
74	52,2			-0,9	e
75	51,2			-1,1	e
76	4,78			-6,1	u
77	52,7			-0,9	e
79	45,8	4,58	-5,3	-1,6	e
81	58	15	-0,4	-0,3	e
83	50,5			-1,1	e
84	60,3	6,03	-0,2	-0,1	e
87	59			-0,2	e

\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Vorgabewerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95%

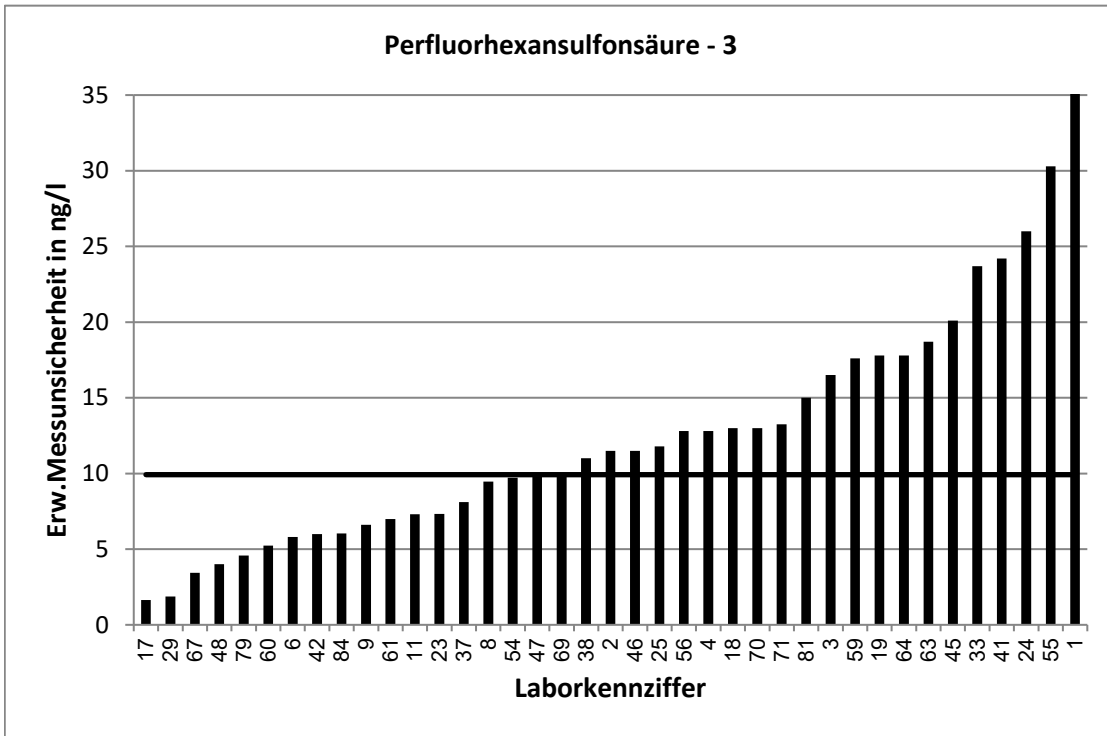
\*\* e = erfolgreich; f = fragwürdig; u = unzureichend



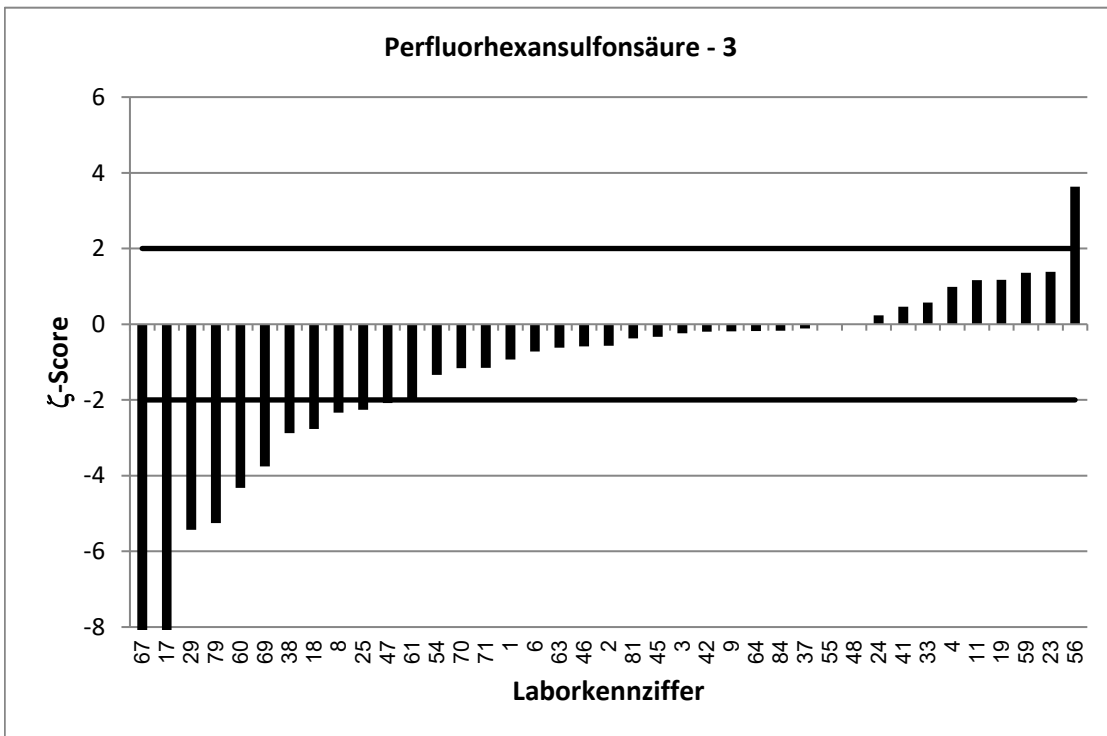
Stark abweichende Werte werden im Diagramm nicht dargestellt.







Stark abweichende Werte werden im Diagramm nicht korrekt dargestellt.



Stark abweichende Werte werden im Diagramm nicht korrekt dargestellt.

RV 7/22 TW S4		Perfluorheptansulfonsäure - 1			
Vorgabewert [ng/l]*		6,592 ± 0,631			
Tol.-grenze oben [ng/l]		9,51			
Tol.-grenze unten [ng/l]		4,19			
Laborcode	Ergebnis [ng/l]	±	ζ-score	Z <sub>U</sub> -score	Bewertung**
1	6,9	5,18	0,1	0,2	e
2	6,04	2,42	-0,4	-0,5	e
3	5,9	1,3	-1,0	-0,6	e
4	6,3866	0,89	-0,4	-0,2	e
5	7,26			0,5	e
6	8,23	1,2	2,4	1,1	e
8	6,37	1,77	-0,2	-0,2	e
9	7,63	0,67	2,3	0,7	e
10	5,65			-0,8	e
11	5,8	1,22	-1,2	-0,7	e
13	8,4			1,2	e
14	5,4			-1,0	e
15	8,36			1,2	e
16	4,98			-1,3	e
17	3,17	1,41	-4,4	-2,8	f
18	6,57	3,3	0,0	0,0	e
19	6,91	1,72	0,3	0,2	e
20	8,9			1,6	e
21	10,137			2,4	f
22	5,9			-0,6	e
23	8,6	1,16	3,0	1,4	e
25	6,5	1,63	-0,1	-0,1	e
26	8,6			1,4	e
29	5,05	0,38	-4,2	-1,3	e
30	6,4			-0,2	e
31	8,94			1,6	e
32	6,8			0,1	e
33	8,04	2,81	1,0	1,0	e
35	7,85			0,9	e
36	7,06			0,3	e
37	6,2	0,6	-0,9	-0,3	e
38	5,1	1	-2,5	-1,2	e
40	7,33			0,5	e
41	6,7			0,1	e
42	6,64	0,66	0,1	0,0	e
43	5,85			-0,6	e
44	10			2,3	f
45	5	1,8	-1,7	-1,3	e
46	7,05	1,41	0,6	0,3	e
48	7,85	3	0,8	0,9	e
50	6,3			-0,2	e
51	5,5			-0,9	e
54	6,24	2,46	-0,3	-0,3	e
55	6,72	3,36	0,1	0,1	e
56	8	1,2	2,1	1,0	e
59	7,4	2,13	0,7	0,6	e

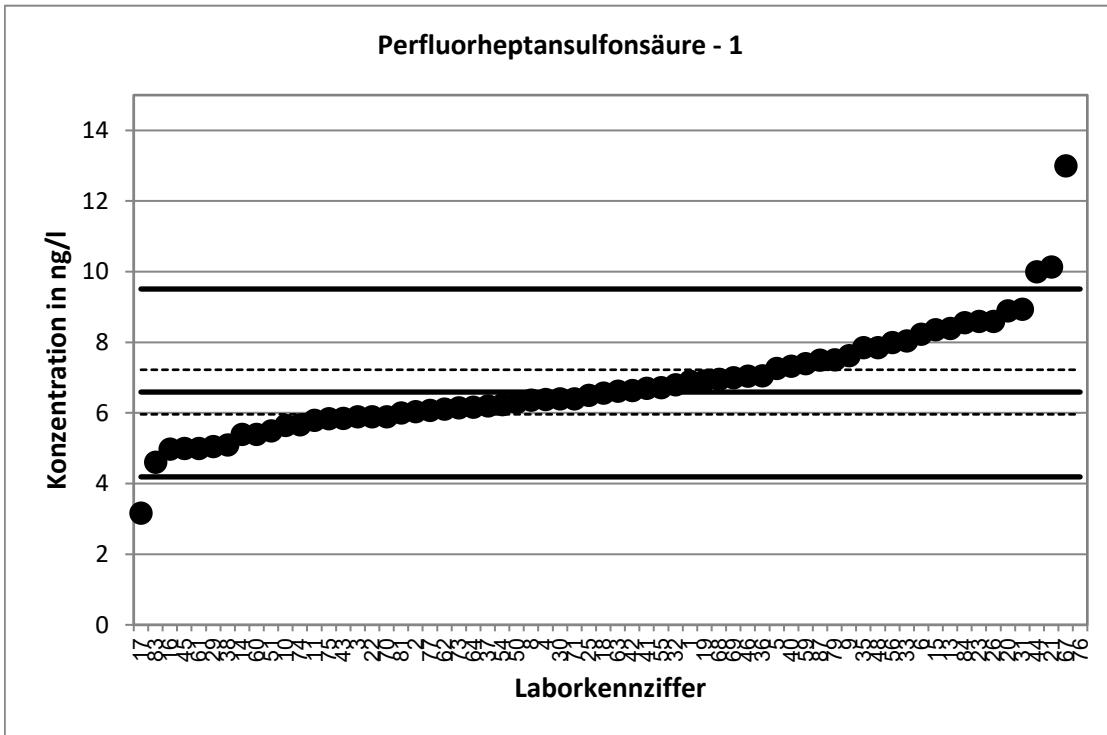
\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Vorgabewerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95%

\*\* e = erfolgreich; f = fragwürdig; u = unzureichend

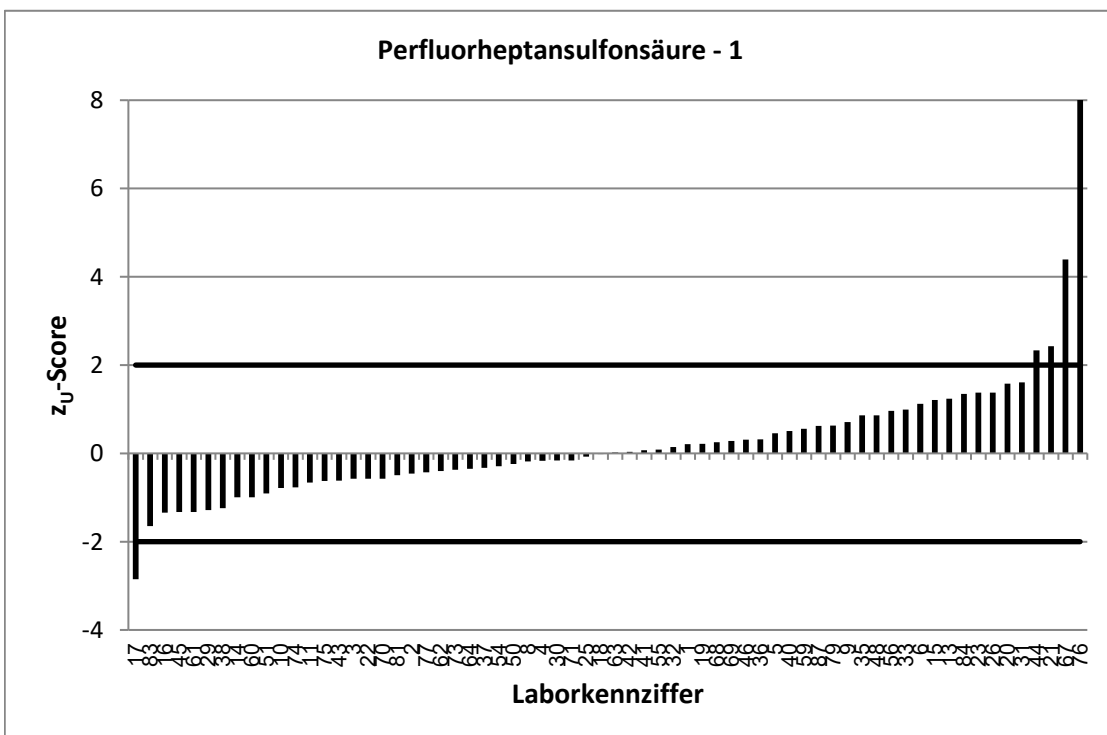
RV 7/22 TW S4		Perfluorheptansulfonsäure - 1			
Vorgabewert [ng/l]*		6,592 ± 0,631			
Tol.-grenze oben [ng/l]		9,51			
Tol.-grenze unten [ng/l]		4,19			
Laborcode	Ergebnis [ng/l]	±	ζ-score	Z <sub>U</sub> -score	Bewertung**
60	5,4	0,74	-2,5	-1,0	e
61	5	1	-2,7	-1,3	e
62	6,11			-0,4	e
63	6,62	2,38	0,0	0,0	e
64	6,17	15,6	-0,1	-0,4	e
67	13	3,25	3,9	4,4	u
68	6,96			0,3	e
69	7	2	0,4	0,3	e
70	5,9	2	-0,7	-0,6	e
71	6,4	1,6	-0,2	-0,2	e
73	6,15			-0,4	e
74	5,67			-0,8	e
75	5,84			-0,6	e
76	48,01			28,4	u
77	6,08			-0,4	e
79	7,51	0,75	1,9	0,6	e
81	6	2	-0,6	-0,5	e
83	4,61			-1,7	e
84	8,56	0,86	3,7	1,3	e
87	7,5			0,6	e

\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Vorgabewerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor  $k=2$ , entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95%

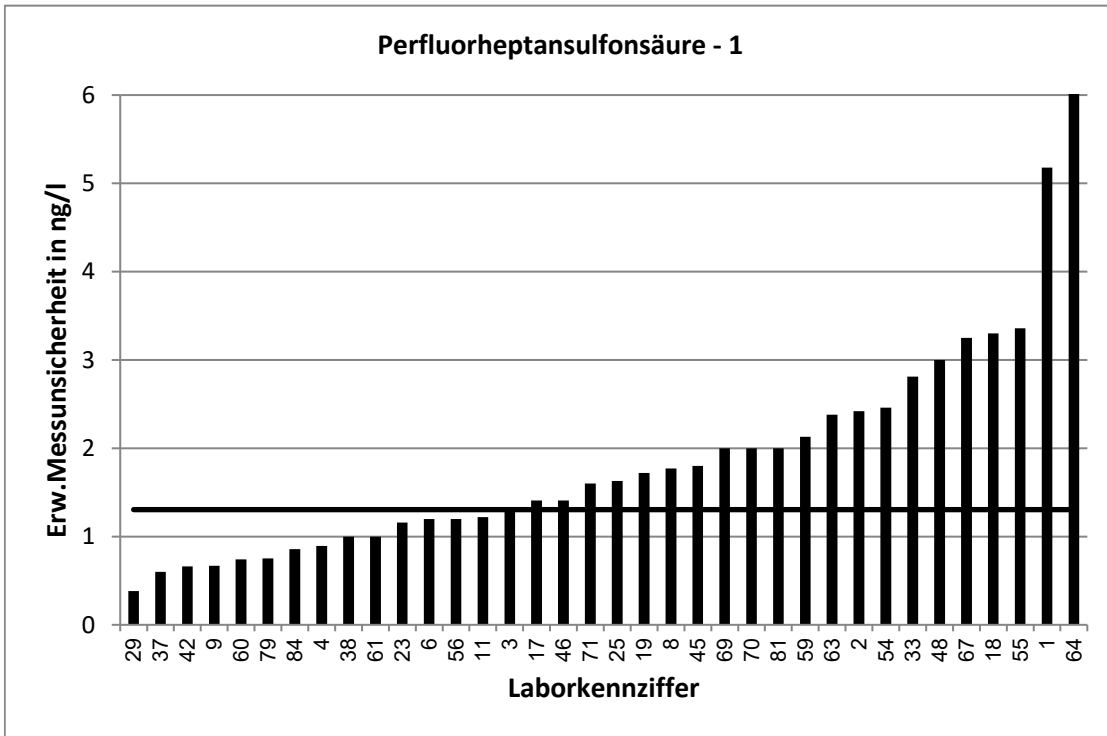
\*\* e = erfolgreich; f = fragwürdig; u = unzureichend



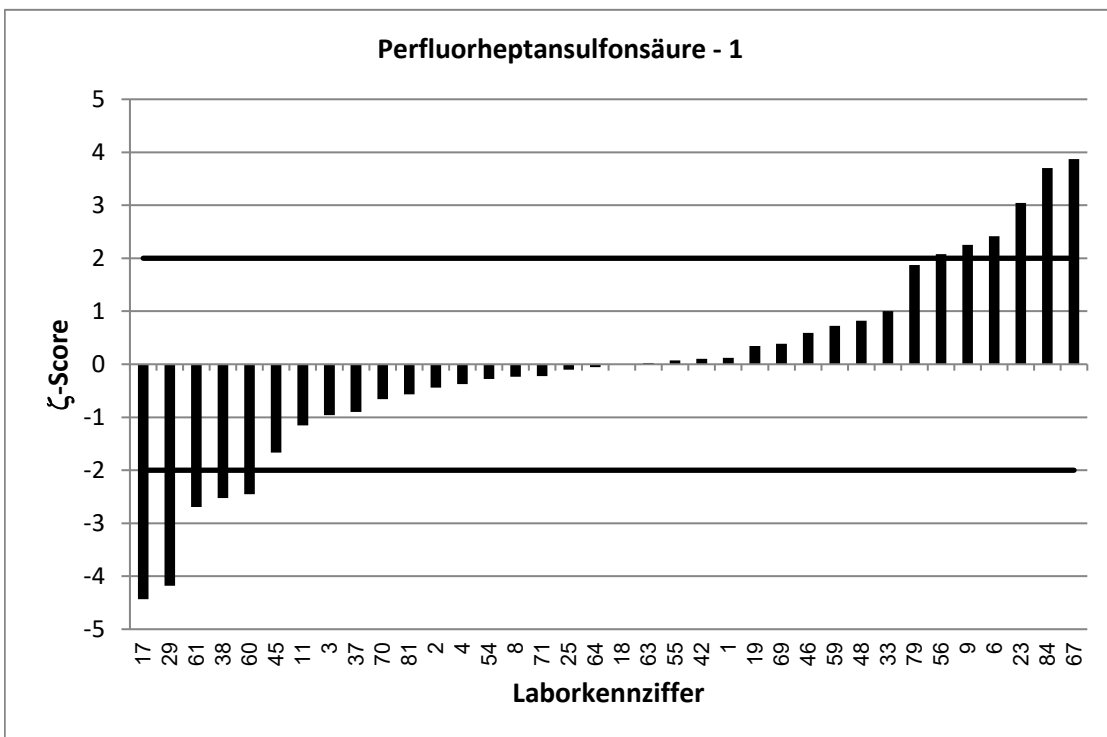
Stark abweichende Werte werden im Diagramm nicht dargestellt.



Stark abweichende Werte werden im Diagramm nicht korrekt dargestellt.



Stark abweichende Werte werden im Diagramm nicht korrekt dargestellt.



RV 7/22 TW S4		Perfluorheptansulfonsäure - 2			
Vorgabewert [ng/l]*		14,13 ± 0,96			
Tol.-grenze oben [ng/l]		19,33			
Tol.-grenze unten [ng/l]		9,752			
Laborcode	Ergebnis [ng/l]	±	ζ-score	Z <sub>U</sub> -score	Bewertung**
1	8,5	6,38	-1,7	-2,6	f
2	13,7	5,47	-0,2	-0,2	e
3	12,1	3,2	-1,2	-0,9	e
4	17,8068	2,49	2,8	1,4	e
5	14,4			0,1	e
6	12,99	1,9	-1,1	-0,5	e
8	12,6	3,48	-0,8	-0,7	e
9	14,9	1,4	0,9	0,3	e
10	11,6			-1,2	e
11	12,3	2,6	-1,3	-0,8	e
13	18			1,5	e
14	12,1			-0,9	e
15	15			0,3	e
16	12,3			-0,8	e
17	9,61	1,02	-6,5	-2,1	f
18	12,7	6,3	-0,4	-0,7	e
19	14,9	3,72	0,4	0,3	e
20	13,9			-0,1	e
21	16,719			1,0	e
22	12,64			-0,7	e
23	16,4	2,1	2,0	0,9	e
25	13,6	3,4	-0,3	-0,2	e
26	11,9			-1,0	e
29	10,3	0,84	-6,0	-1,7	e
30	13,5			-0,3	e
31	18,8			1,8	e
32	14,5			0,1	e
33	16,8	5,88	0,9	1,0	e
35	16,34			0,8	e
36	14,3			0,1	e
37	12,9	1,3	-1,5	-0,6	e
38	9,2	2	-4,4	-2,3	f
40	14,7			0,2	e
41	15,2			0,4	e
42	14,1	1,4	0,0	0,0	e
43	11,93			-1,0	e
44	15			0,3	e
45	14	4,9	-0,1	-0,1	e
46	14	2,8	-0,1	-0,1	e
48	14,6	3	0,3	0,2	e
50	12,5			-0,7	e
51	11,6			-1,2	e
54	12,3	4,38	-0,8	-0,8	e
55	13,2	6,61	-0,3	-0,4	e
56	21	3,2	4,1	2,6	f
59	15,7	4,52	0,7	0,6	e

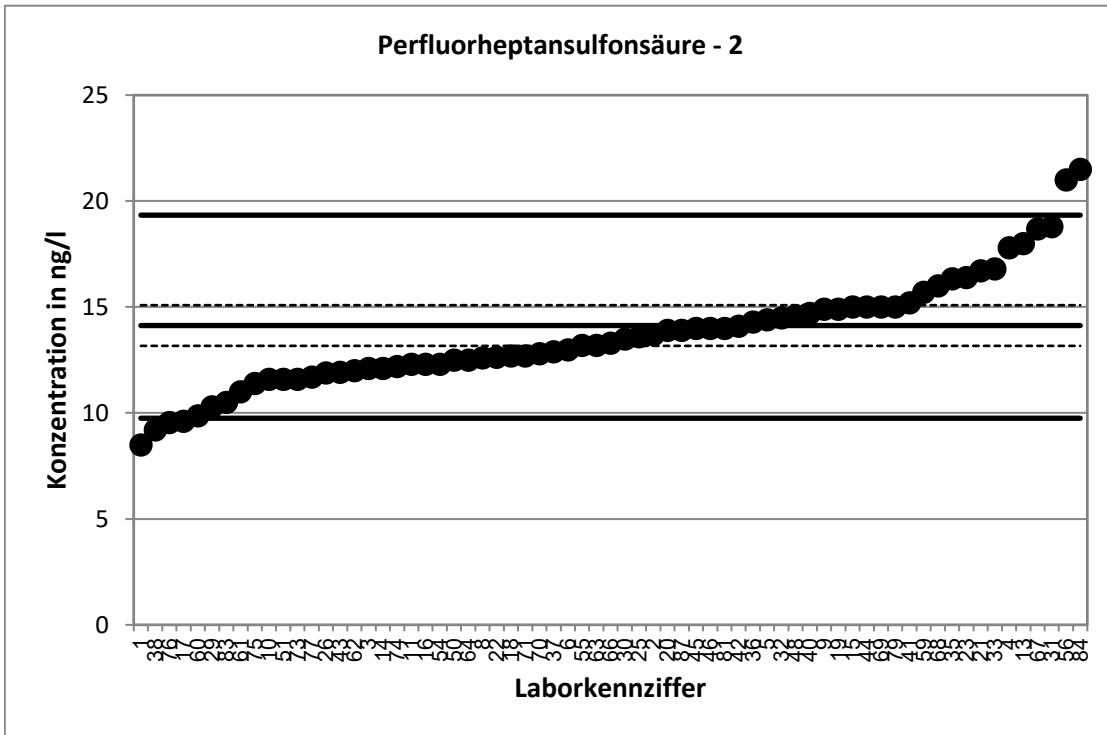
\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Vorgabewerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor  $k=2$ , entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95%

\*\* e = erfolgreich; f = fragwürdig; u = unzureichend

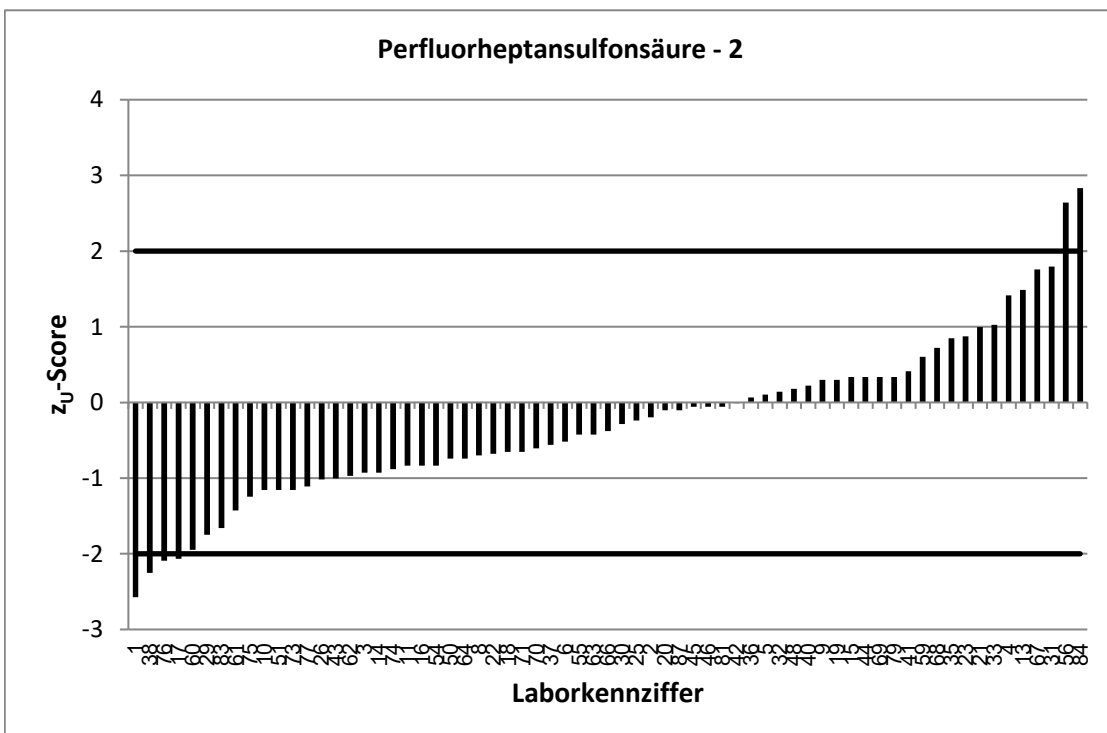
RV 7/22 TW S4		Perfluorheptansulfonsäure - 2			
Vorgabewert [ng/l]*		14,13 ± 0,96			
Tol.-grenze oben [ng/l]		19,33			
Tol.-grenze unten [ng/l]		9,752			
Laborcode	Ergebnis [ng/l]	±	ζ-score	Z <sub>U</sub> -score	Bewertung**
60	9,87	1,35	-5,1	-1,9	e
61	11	1	-4,5	-1,4	e
62	12			-1,0	e
63	13,2	4,73	-0,4	-0,4	e
64	12,5	3,76	-0,8	-0,7	e
66	13,3			-0,4	e
67	18,7	4,67	1,9	1,8	e
68	16			0,7	e
69	15	3	0,6	0,3	e
70	12,8	3	-0,8	-0,6	e
71	12,7	3,18	-0,9	-0,7	e
73	11,6			-1,2	e
74	12,2			-0,9	e
75	11,4			-1,2	e
76	9,55			-2,1	f
77	11,7			-1,1	e
79	15	1,5	1,0	0,3	e
81	14	4	-0,1	-0,1	e
83	10,5			-1,7	e
84	21,5	2,15	6,3	2,8	f
87	13,9			-0,1	e

\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Vorgabewerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor  $k=2$ , entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95%

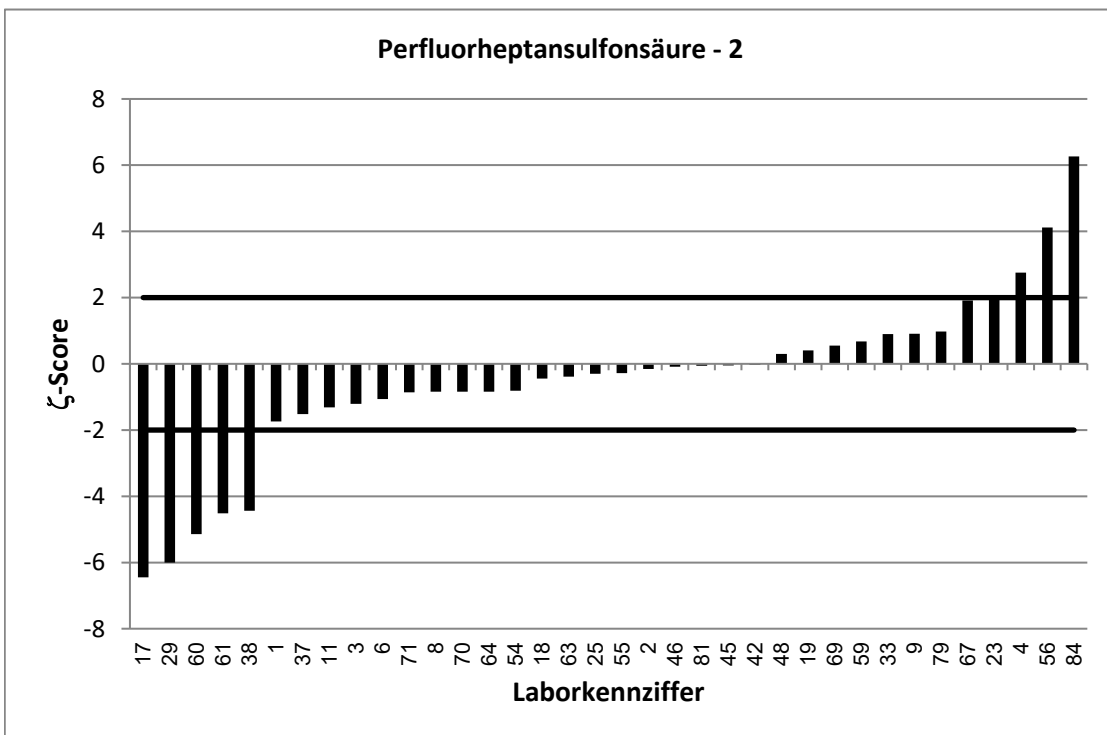
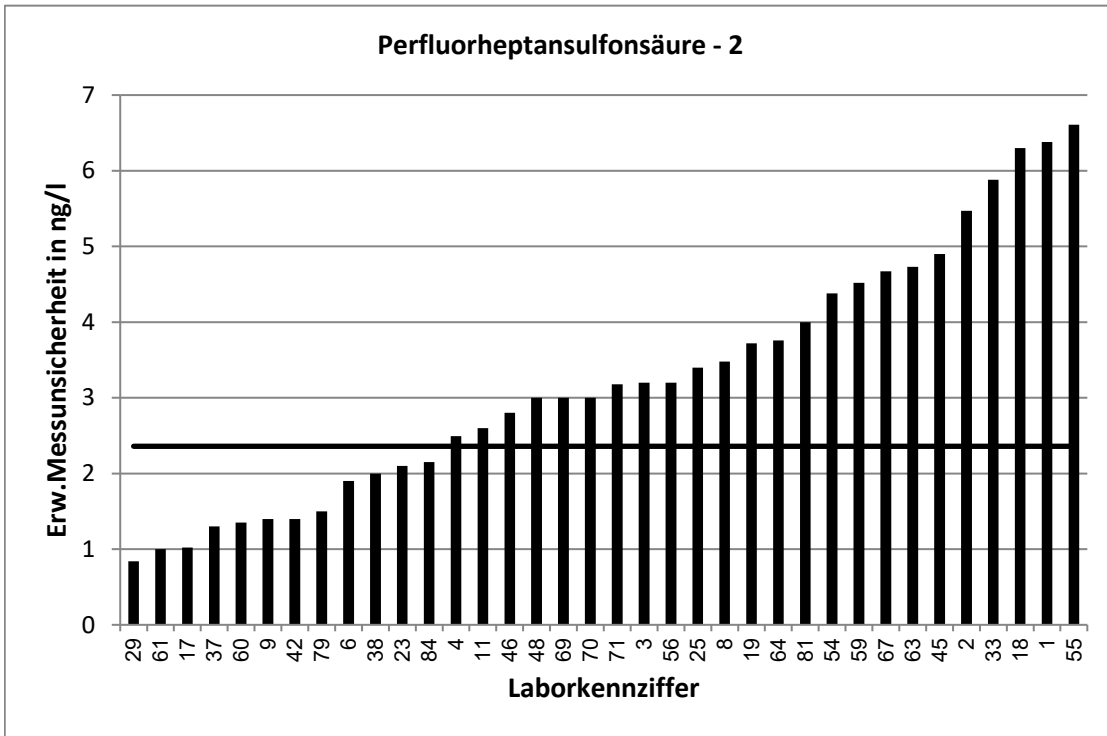
\*\* e = erfolgreich; f = fragwürdig; u = unzureichend



Stark abweichende Werte werden im Diagramm nicht dargestellt.







RV 7/22 TW S4		Perfluorheptansulfonsäure - 3			
Vorgabewert [ng/l]*		65,92 ± 3,73			
Tol.-grenze oben [ng/l]		94,91			
Tol.-grenze unten [ng/l]		42,24			
Laborcode	Ergebnis [ng/l]	±	ζ-score	Z <sub>U</sub> -score	Bewertung**
1	39,2	29,4	-1,8	-2,3	f
2	52,3	20,9	-1,3	-1,2	e
3	64	10,6	-0,3	-0,2	e
4	69,6169	9,75	0,7	0,3	e
5	71			0,4	e
6	68,92	10,4	0,5	0,2	e
8	65,6	3,99	-0,1	0,0	e
9	75,5	8,5	2,1	0,7	e
10	48,9			-1,4	e
11	69,5	14,6	0,5	0,2	e
13	72,8			0,5	e
14	41,3			-2,1	f
15	90,4			1,7	e
16	63,5			-0,2	e
17	50	4,06	-5,8	-1,3	e
18	59,3	30	-0,4	-0,6	e
19	69,9	16,1	0,5	0,3	e
20	77,9			0,8	e
21	73,163			0,5	e
22	60,8			-0,4	e
23	69,2	11	0,6	0,2	e
25	42,4	10,6	-4,2	-2,0	e
26	61,2			-0,4	e
29	47,4	0,72	-9,8	-1,6	e
30	68			0,1	e
31	90,4			1,7	e
32	72,3			0,4	e
33	83	29,1	1,2	1,2	e
35	72,64			0,5	e
36	76,1			0,7	e
37	62,6	6,2	-0,9	-0,3	e
38	34,8	9	-6,4	-2,6	f
40	61,2			-0,4	e
41	67,2			0,1	e
42	68	6,8	0,5	0,1	e
43	65,75			0,0	e
44	56			-0,8	e
45	69,5	24,3	0,3	0,2	e
46	64,6	12,9	-0,2	-0,1	e
48	89,6	5	7,6	1,6	e
50	64,7			-0,1	e
51	51,6			-1,2	e
54	57,6	12,9	-1,2	-0,7	e
55	62,9	31,4	-0,2	-0,3	e
56	83	12,5	2,6	1,2	e
59	72,1	20,7	0,6	0,4	e

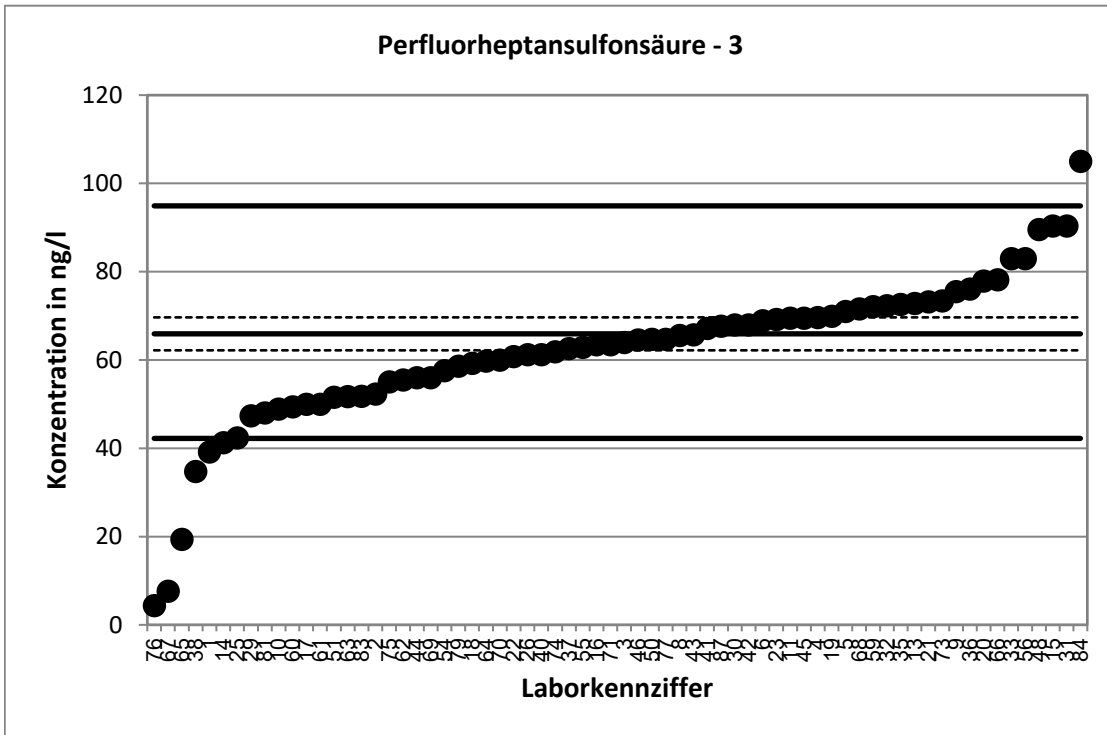
\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Vorgabewerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95%

\*\* e = erfolgreich; f = fragwürdig; u = unzureichend

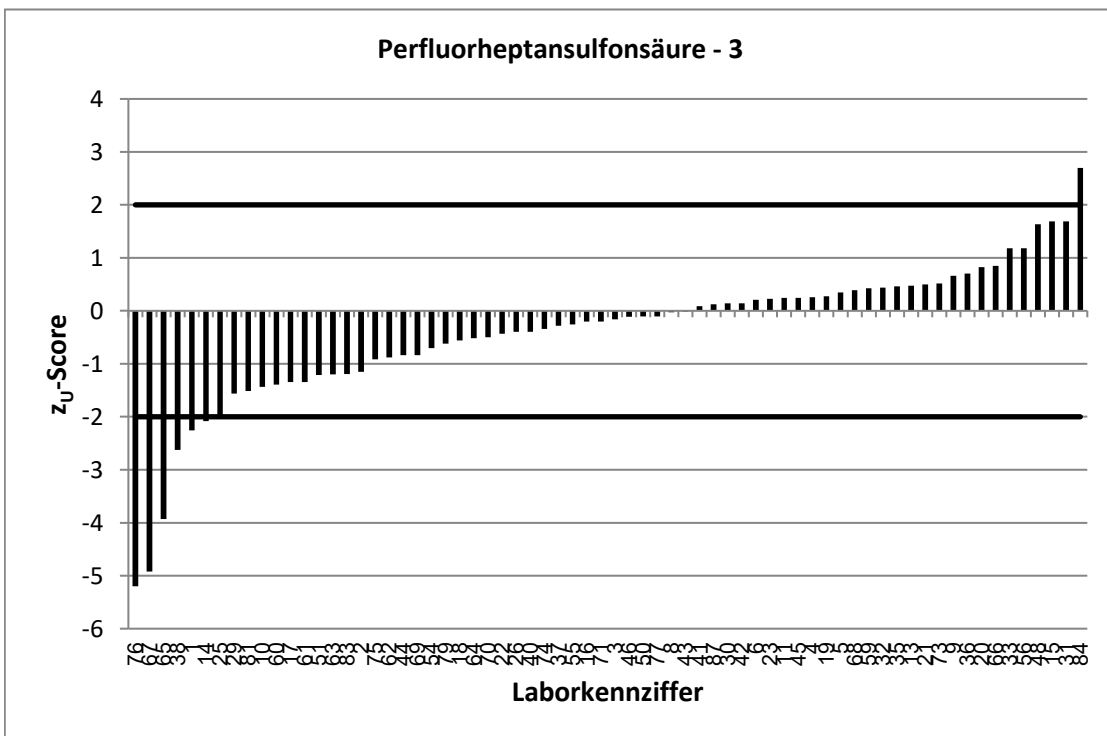
RV 7/22 TW S4		Perfluorheptansulfonsäure - 3			
Vorgabewert [ng/l]*		65,92 ± 3,73			
Tol.-grenze oben [ng/l]		94,91			
Tol.-grenze unten [ng/l]		42,24			
Laborcode	Ergebnis [ng/l]	±	ζ-score	Z <sub>U</sub> -score	Bewertung**
60	49,4	6,76	-4,3	-1,4	e
61	50	7	-4,0	-1,3	e
62	55,5			-0,9	e
63	51,7	18,6	-1,5	-1,2	e
64	59,8	17,9	-0,7	-0,5	e
65	19,4			-3,9	u
66	78,2			0,8	e
67	7,64	1,91	-27,8	-4,9	u
68	71,6			0,4	e
69	56	18	-1,1	-0,8	e
70	60	15	-0,8	-0,5	e
71	63,5	15,9	-0,3	-0,2	e
73	73,4			0,5	e
74	61,9			-0,3	e
75	55,1			-0,9	e
76	4,36			-5,2	u
77	64,7			-0,1	e
79	58,6	5,86	-2,1	-0,6	e
81	48	12	-2,9	-1,5	e
83	51,8			-1,2	e
84	105	10,5	7,0	2,7	f
87	67,7			0,1	e

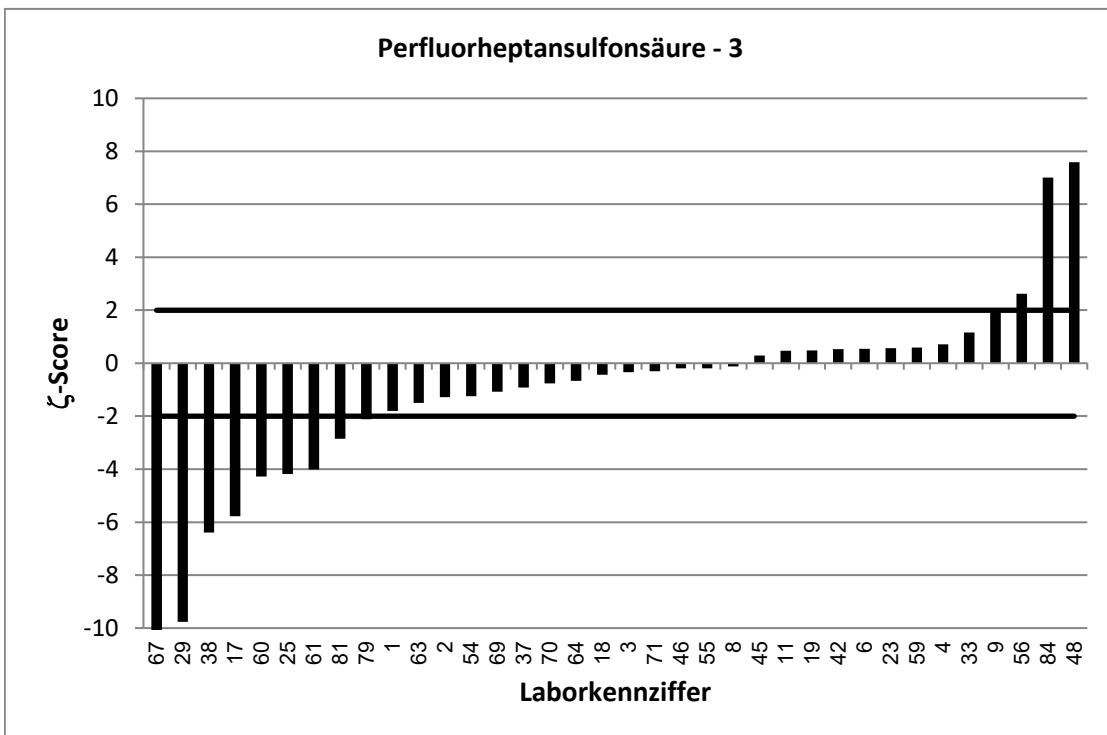
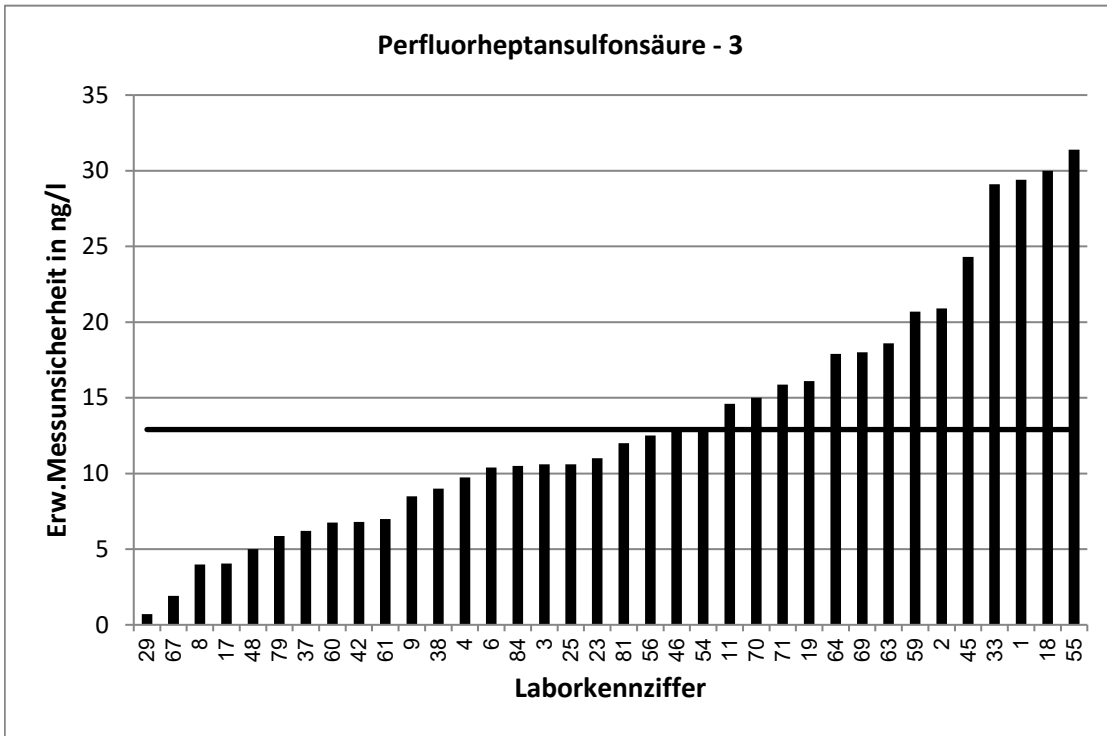
\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Vorgabewerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor  $k=2$ , entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95%

\*\* e = erfolgreich; f = fragwürdig; u = unzureichend



Stark abweichende Werte werden im Diagramm nicht dargestellt.





Stark abweichende Werte werden im Diagramm nicht korrekt dargestellt.

RV 7/22 TW S4		Perfluoroktansulfonsäure - 1			
Vorgabewert [ng/l]*		7,574 ± 1,268			
Tol.-grenze oben [ng/l]		11,97			
Tol.-grenze unten [ng/l]		4,151			
Laborcode	Ergebnis [ng/l]	±	ζ-score	Z <sub>U</sub> -score	Bewertung**
1	8,07	5,68	0,2	0,2	e
2	9,71	1,94	1,8	1,0	e
3	7,26	2	-0,3	-0,2	e
4	10,2148	1,63	2,6	1,2	e
5	8,29			0,3	e
6	14,73	2,2	5,6	3,3	u
8	7,9	1,89	0,3	0,1	e
9	7,84	1,02	0,3	0,1	e
10	6,96			-0,4	e
11	6,66	1,51	-0,9	-0,5	e
13	10,8			1,5	e
14	10,1			1,2	e
15	11,1			1,6	e
16	5,78			-1,0	e
17	3,11	0,96	-5,6	-2,6	f
18	6,09	3	-0,9	-0,9	e
19	8	2	0,4	0,2	e
20	14,8			3,3	u
21	8,3			0,3	e
22	9,02			0,7	e
23	8,38	1,08	1,0	0,4	e
24	7,4	2,1	-0,1	-0,1	e
25	8,11	2,03	0,4	0,2	e
26	5,58			-1,2	e
29	6,23	0,99	-1,7	-0,8	e
30	7,2			-0,2	e
31	7,87			0,1	e
32	7,1			-0,3	e
33	7,73	2,71	0,1	0,1	e
35	10,13			1,2	e
36	8,51			0,4	e
37	11,1	1,2	4,0	1,6	e
38	5,3	2	-1,9	-1,3	e
40	8,59			0,5	e
41	7,91	2,28	0,3	0,2	e
42	7,7	0,76	0,2	0,1	e
43	4,54			-1,8	e
44	6			-0,9	e
45	8	2,8	0,3	0,2	e
46	7,15	1,43	-0,4	-0,2	e
47	7,14	1,43	-0,5	-0,3	e
48	8,75	3	0,7	0,5	e
50	6,7			-0,5	e
51	7,2			-0,2	e
54	6,38	2,64	-0,8	-0,7	e
55	8,64	4,32	0,5	0,5	e

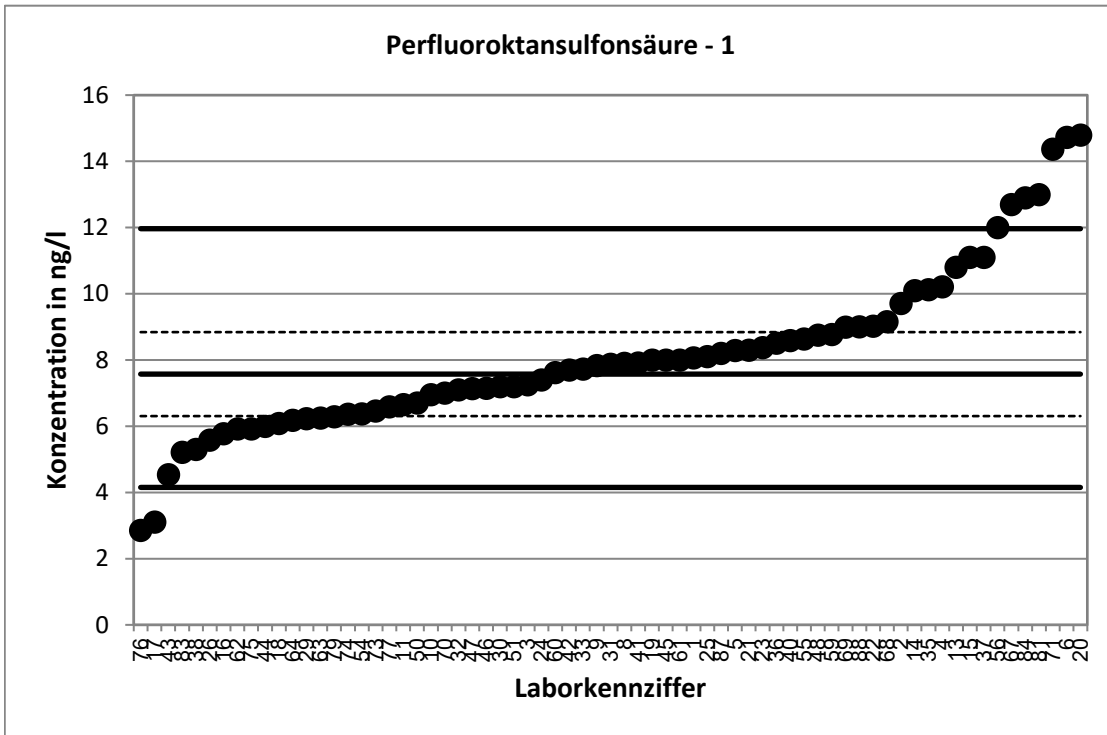
\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Vorgabewerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor  $k=2$ , entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95%

\*\* e = erfolgreich; f = fragwürdig; u = unzureichend

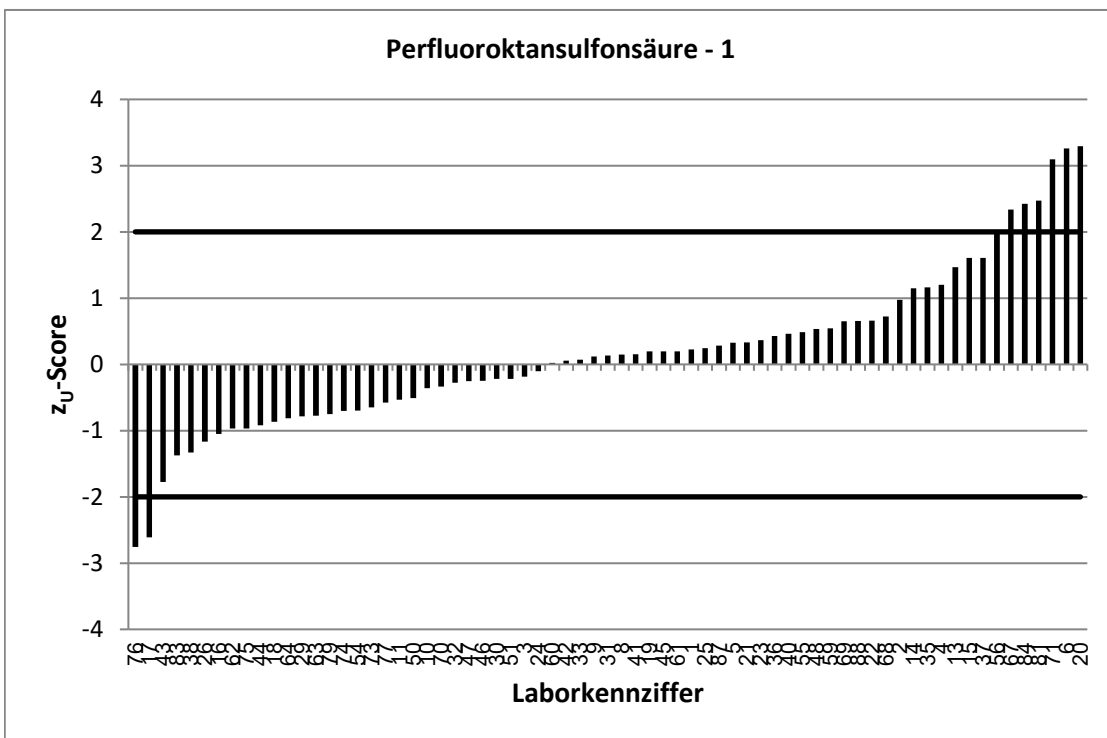
RV 7/22 TW S4		Perfluoroktansulfonsäure - 1			
Vorgabewert [ng/l]*		7,574 ± 1,268			
Tol.-grenze oben [ng/l]		11,97			
Tol.-grenze unten [ng/l]		4,151			
Laborcode	Ergebnis [ng/l]	±	ζ-score	Z <sub>U</sub> -score	Bewertung**
56	12	1,8	4,0	2,0	e
59	8,77	1,87	1,1	0,5	e
60	7,62	0,78	0,1	0,0	e
61	8	1	0,5	0,2	e
62	5,92			-1,0	e
63	6,25	1,13	-1,6	-0,8	e
64	6,18	1,85	-1,2	-0,8	e
67	12,7	3,17	3,0	2,3	f
68	9,16			0,7	e
69	9	2	1,2	0,6	e
70	7	2	-0,5	-0,3	e
71	14,37	3,59	3,6	3,1	u
73	6,46			-0,7	e
74	6,37			-0,7	e
75	5,92			-1,0	e
76	2,86			-2,8	f
77	6,59			-0,6	e
79	6,29	0,63	-1,8	-0,8	e
81	13	3	3,3	2,5	f
83	5,22			-1,4	e
84	12,9	0,13	8,4	2,4	f
87	8,2			0,3	e
88	9,01	1,86	1,3	0,7	e

\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Vorgabewerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor  $k=2$ , entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95%

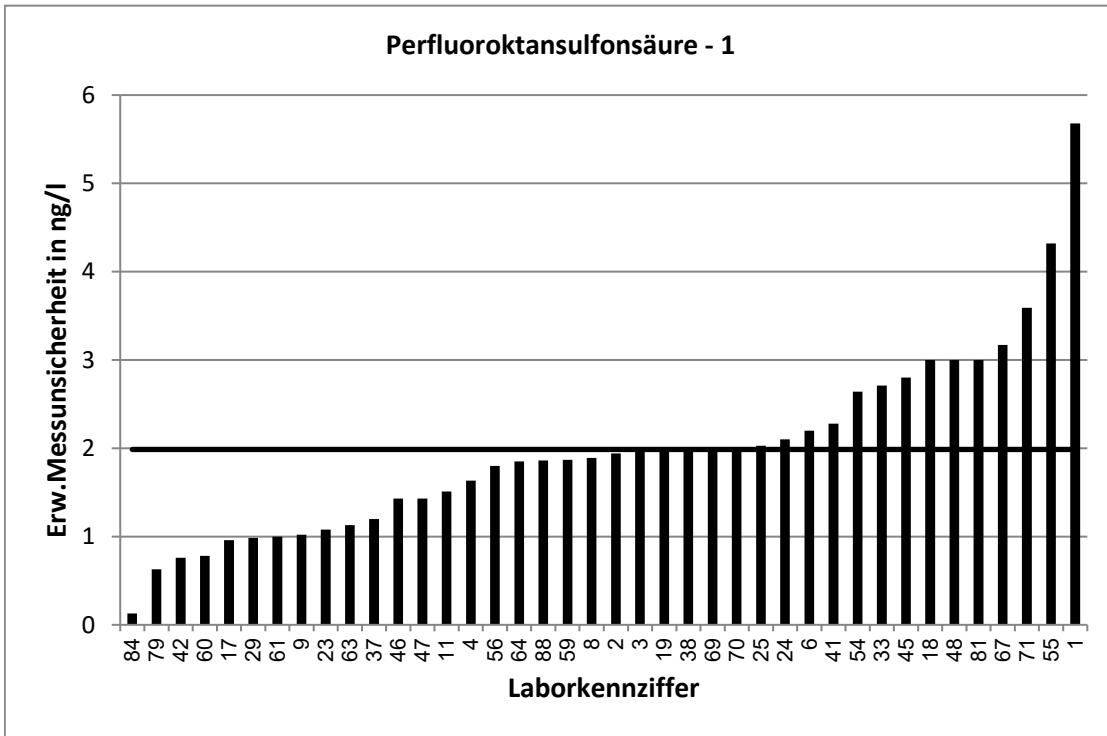
\*\* e = erfolgreich; f = fragwürdig; u = unzureichend



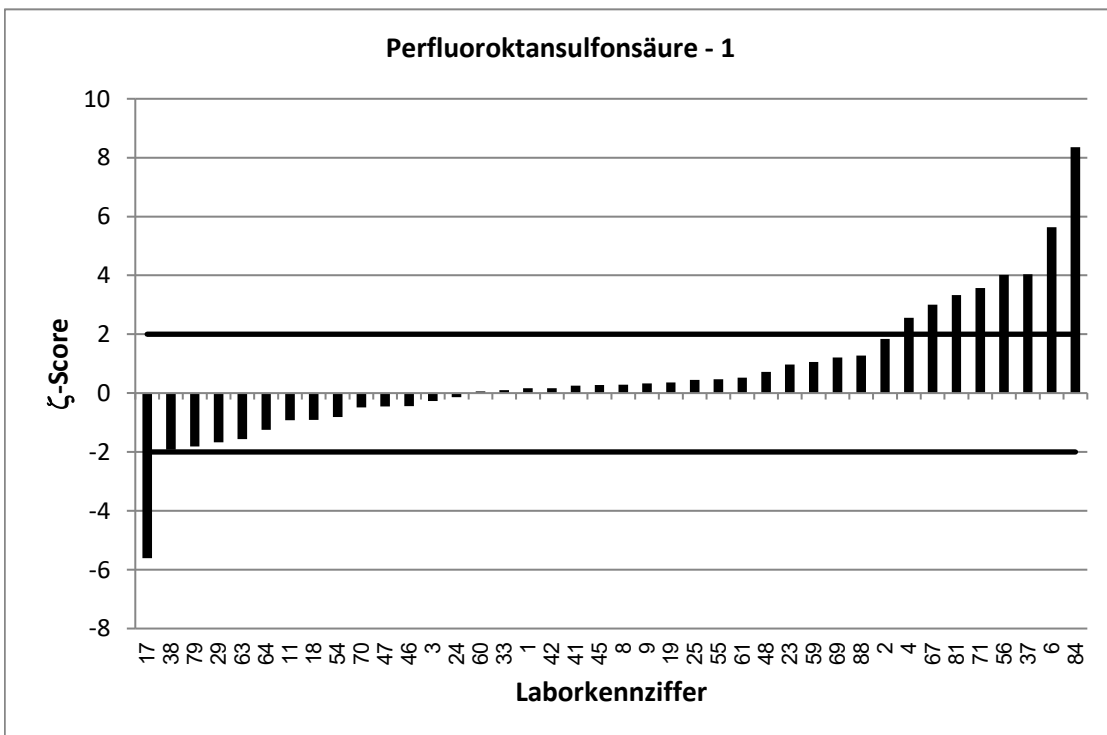
Stark abweichende Werte werden im Diagramm nicht dargestellt.







Stark abweichende Werte werden im Diagramm nicht korrekt dargestellt.



RV 7/22 TW S4		Perfluoroktansulfonsäure - 2			
Vorgabewert [ng/l]*		18,93 ± 1,62			
Tol.-grenze oben [ng/l]		28,6			
Tol.-grenze unten [ng/l]		11,29			
Laborcode	Ergebnis [ng/l]	±	ζ-score	Z <sub>U</sub> -score	Bewertung**
1	10,9	7,66	-2,1	-2,1	f
2	25	5	2,3	1,3	e
3	17,3	6,9	-0,5	-0,4	e
4	20,8436	3,34	1,0	0,4	e
5	19			0,0	e
6	39,69	5,9	6,8	4,3	u
8	16,7	3,99	-1,0	-0,6	e
9	18,9	3,1	0,0	0,0	e
10	14,9			-1,1	e
11	16,5	3,8	-1,2	-0,6	e
13	22,5			0,7	e
14	18,3			-0,2	e
15	28,3			1,9	e
16	9,17			-2,6	f
17	11	0,69	-9,0	-2,1	f
18	16,8	8,4	-0,5	-0,6	e
19	20,2	5,05	0,5	0,3	e
20	24,9			1,2	e
21	30,417			2,4	f
22	17,35			-0,4	e
23	18,4	2,11	-0,4	-0,1	e
24	17	4,8	-0,8	-0,5	e
25	17,3	4,32	-0,7	-0,4	e
26	14,1			-1,3	e
29	14,6	2,31	-3,1	-1,1	e
30	16,5			-0,6	e
31	21,2			0,5	e
32	17			-0,5	e
33	21,9	7,68	0,8	0,6	e
35	22,44			0,7	e
36	18,7			-0,1	e
37	17,7	1,9	-1,0	-0,3	e
38	12,6	3	-3,7	-1,7	e
40	20,5			0,3	e
41	19,4	5,58	0,2	0,1	e
42	19,9	2	0,8	0,2	e
43	10,95			-2,1	f
44	14			-1,3	e
45	15,5	5,4	-1,2	-0,9	e
46	16,5	3,29	-1,3	-0,6	e
47	15,3	3,06	-2,1	-1,0	e
48	22,7	3	2,2	0,8	e
50	17			-0,5	e
51	14,9			-1,1	e
54	14,8	3,34	-2,2	-1,1	e
55	18,7	9,36	0,0	-0,1	e

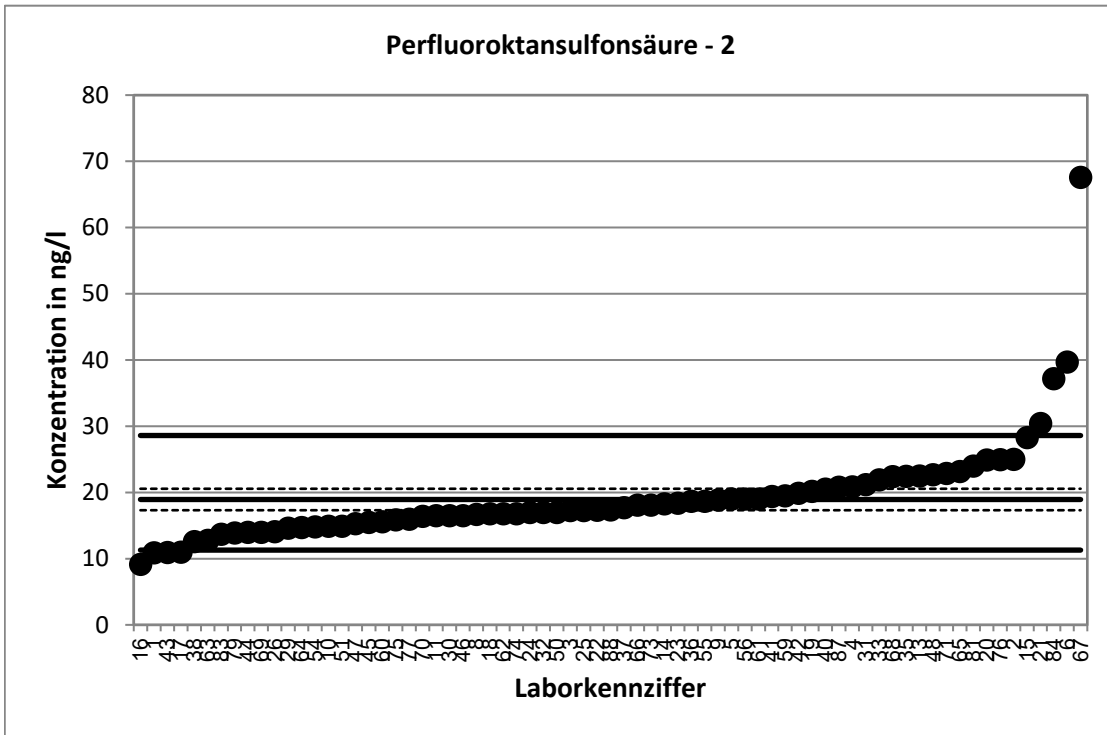
\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Vorgabewerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor  $k=2$ , entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95%

\*\* e = erfolgreich; f = fragwürdig; u = unzureichend

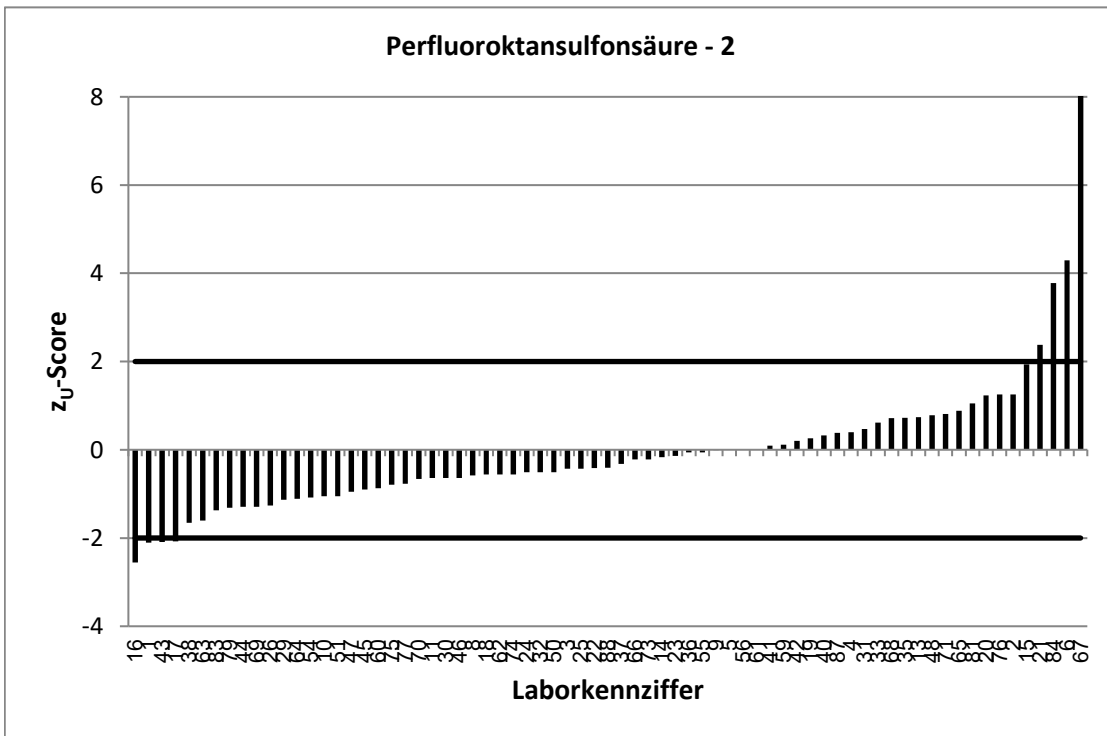
RV 7/22 TW S4		Perfluoroktansulfonsäure - 2			
Vorgabewert [ng/l]*		18,93 ± 1,62			
Tol.-grenze oben [ng/l]		28,6			
Tol.-grenze unten [ng/l]		11,29			
Laborcode	Ergebnis [ng/l]	±	ζ-score	Z <sub>U</sub> -score	Bewertung**
56	19	2,9	0,0	0,0	e
59	19,5	4,16	0,3	0,1	e
60	15,6	1,61	-2,9	-0,9	e
61	19	2	0,1	0,0	e
62	16,8			-0,6	e
63	12,8	2,31	-4,4	-1,6	e
64	14,7	4,42	-1,8	-1,1	e
65	23,2			0,9	e
66	18,1			-0,2	e
67	67,6	16,9	5,7	10,1	u
68	22,4			0,7	e
69	14	3	-2,9	-1,3	e
70	16,4	4	-1,2	-0,7	e
71	22,87	5,72	1,3	0,8	e
73	18,1			-0,2	e
74	16,8			-0,6	e
75	15,9			-0,8	e
76	24,99			1,3	e
77	16			-0,8	e
79	13,9	1,39	-4,7	-1,3	e
81	24	6	1,6	1,0	e
83	13,7			-1,4	e
84	37,2	0,37	22,0	3,8	u
87	20,8			0,4	e
88	17,37	3,58	-0,8	-0,4	e

\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Vorgabewerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95%

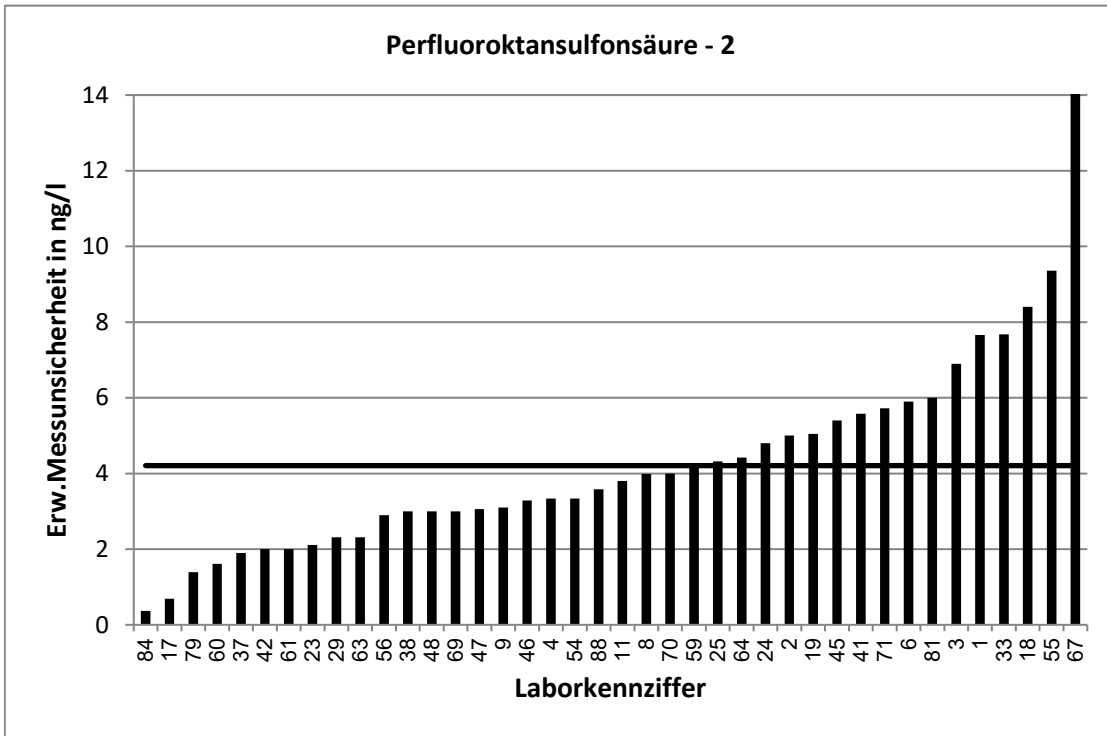
\*\* e = erfolgreich; f = fragwürdig; u = unzureichend



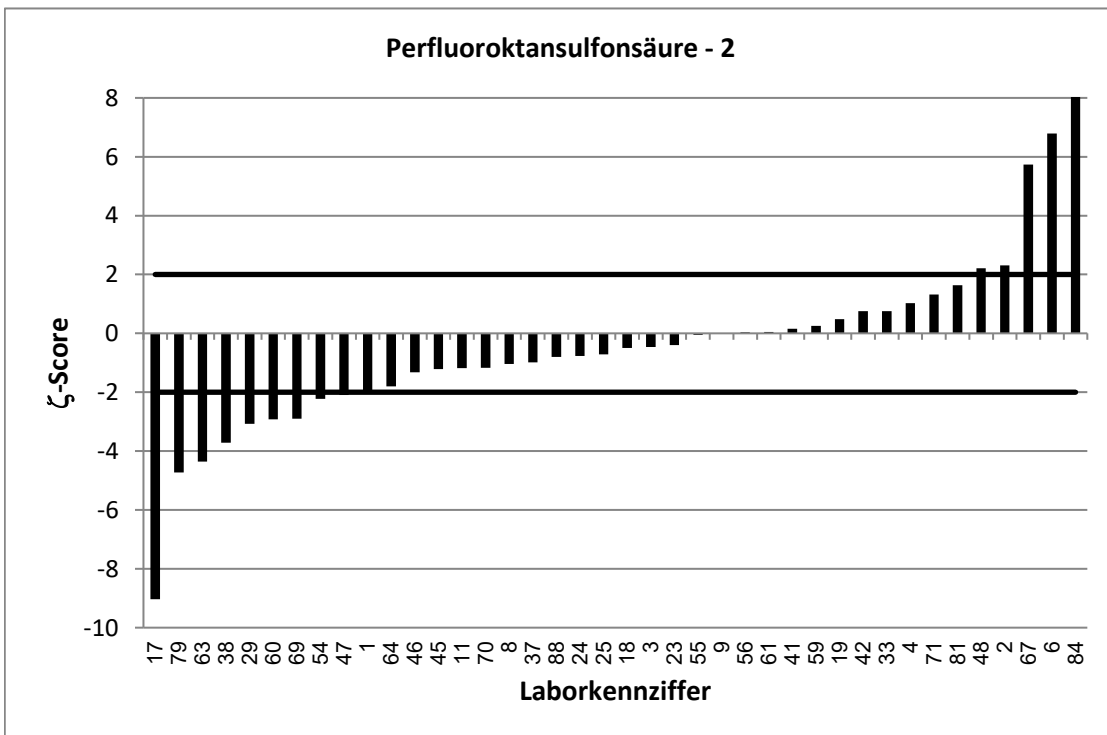
Stark abweichende Werte werden im Diagramm nicht dargestellt.



Stark abweichende Werte werden im Diagramm nicht korrekt dargestellt.



Stark abweichende Werte werden im Diagramm nicht korrekt dargestellt.



Stark abweichende Werte werden im Diagramm nicht korrekt dargestellt.

RV 7/22 TW S4		Perfluoroktansulfonsäure - 3			
Vorgabewert [ng/l]*		61,54 ± 3,65			
Tol.-grenze oben [ng/l]		93,85			
Tol.-grenze unten [ng/l]		36,27			
Laborcode	Ergebnis [ng/l]	±	ζ-score	Z <sub>U</sub> -score	Bewertung**
1	31,8	22,4	-2,6	-2,4	f
2	82,5	16,5	2,5	1,3	e
3	57,5	16,7	-0,5	-0,3	e
4	66,4383	10,6	0,9	0,3	e
5	64,1			0,2	e
6	108,3	16,2	5,6	2,9	f
8	52,3	12,5	-1,4	-0,7	e
9	62,9	8,6	0,3	0,1	e
10	33,1			-2,3	f
11	51	11,6	-1,7	-0,8	e
13	80,1			1,1	e
14	63,7			0,1	e
15	60,1			-0,1	e
16	31,7			-2,4	f
17	41,7	5,66	-5,9	-1,6	e
18	56,8	28	-0,3	-0,4	e
19	78,8	18,1	1,9	1,1	e
20	104,4			2,7	f
21	72,104			0,7	e
22	61,76			0,0	e
23	65,5	5,32	1,2	0,2	e
24	75	21	1,3	0,8	e
25	43,2	10,8	-3,2	-1,5	e
26	60,1			-0,1	e
29	47,1	2,54	-6,5	-1,1	e
30	59			-0,2	e
31	67,4			0,4	e
32	51,5			-0,8	e
33	67,2	23,5	0,5	0,4	e
35	69,1			0,5	e
36	65,7			0,3	e
37	59,4	6,5	-0,6	-0,2	e
38	43,2	11	-3,2	-1,5	e
40	57,7			-0,3	e
41	60,4	17,4	-0,1	-0,1	e
42	62,6	6,2	0,3	0,1	e
43	42,33			-1,5	e
44	37			-1,9	e
45	45,5	15,9	-2,0	-1,3	e
46	56,3	11,3	-0,9	-0,4	e
47	57,9	11,6	-0,6	-0,3	e
48	71	4	3,5	0,6	e
50	52,3			-0,7	e
51	44,3			-1,4	e
54	50,2	9,64	-2,2	-0,9	e
55	62,6	31,3	0,1	0,1	e

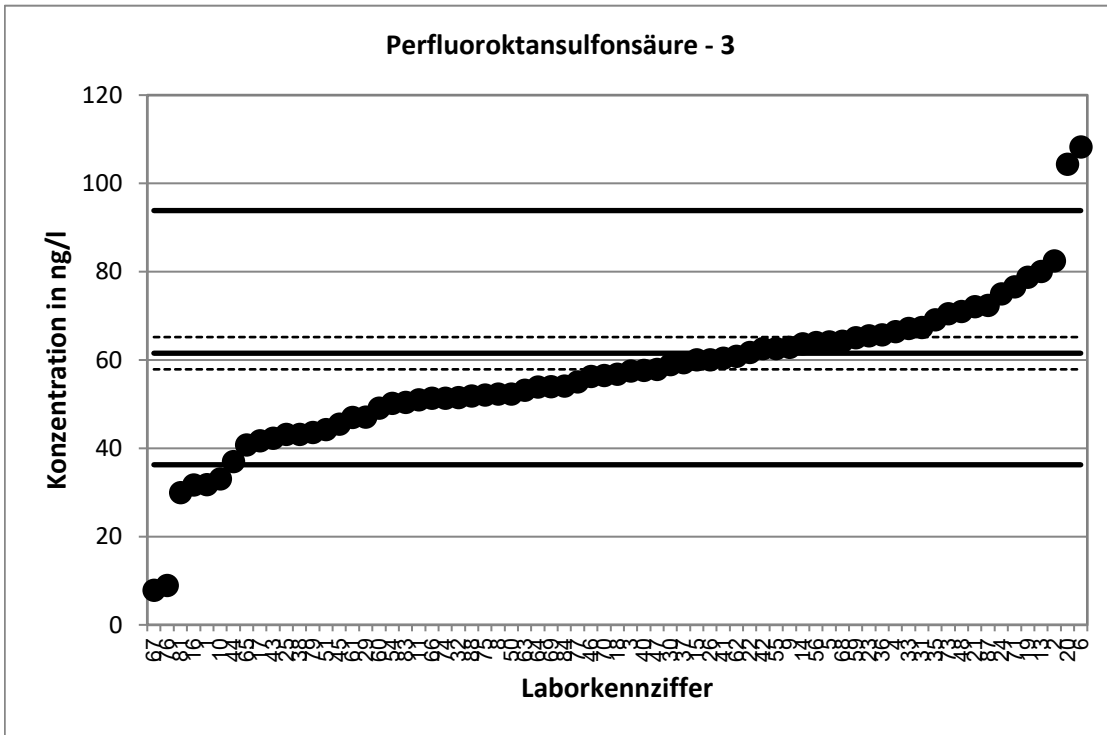
\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Vorgabewerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor  $k=2$ , entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95%

\*\* e = erfolgreich; f = fragwürdig; u = unzureichend

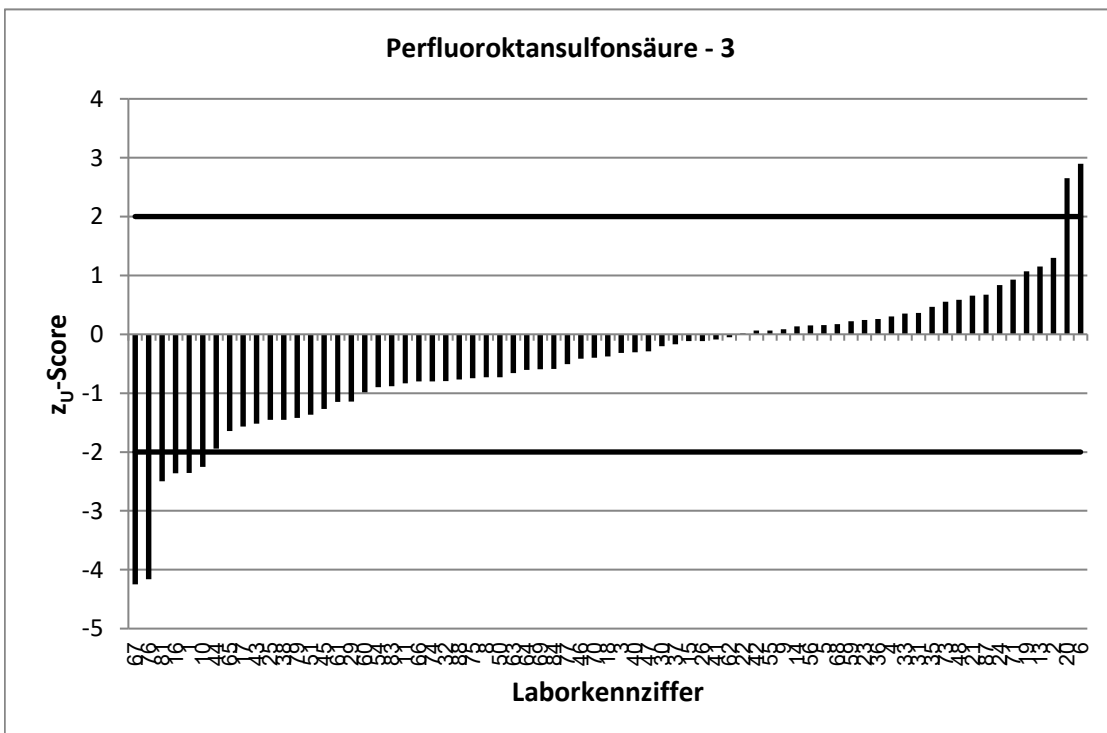
RV 7/22 TW S4		Perfluoroktansulfonsäure - 3			
Vorgabewert [ng/l]*		61,54 ± 3,65			
Tol.-grenze oben [ng/l]		93,85			
Tol.-grenze unten [ng/l]		36,27			
Laborcode	Ergebnis [ng/l]	±	ζ-score	Z <sub>U</sub> -score	Bewertung**
56	64	9,6	0,5	0,2	e
59	65,1	13,9	0,5	0,2	e
60	49,1	5,06	-4,0	-1,0	e
61	47	9	-3,0	-1,2	e
62	60,9			-0,1	e
63	53,2	9,57	-1,6	-0,7	e
64	53,9	16,2	-0,9	-0,6	e
65	40,8			-1,6	e
66	51,4			-0,8	e
67	7,87	1,97	-25,9	-4,2	u
68	64,3			0,2	e
69	54	12	-1,2	-0,6	e
70	56,5	14	-0,7	-0,4	e
71	76,57	19,1	1,5	0,9	e
73	70,5			0,6	e
74	51,4			-0,8	e
75	52,1			-0,7	e
76	8,95			-4,2	u
77	55,1			-0,5	e
79	43,6	4,36	-6,3	-1,4	e
81	30	8	-7,2	-2,5	f
83	50,4			-0,9	e
84	54,1	0,54	-4,0	-0,6	e
87	72,4			0,7	e
88	51,85	10,7	-1,7	-0,8	e

\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Vorgabewerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95%

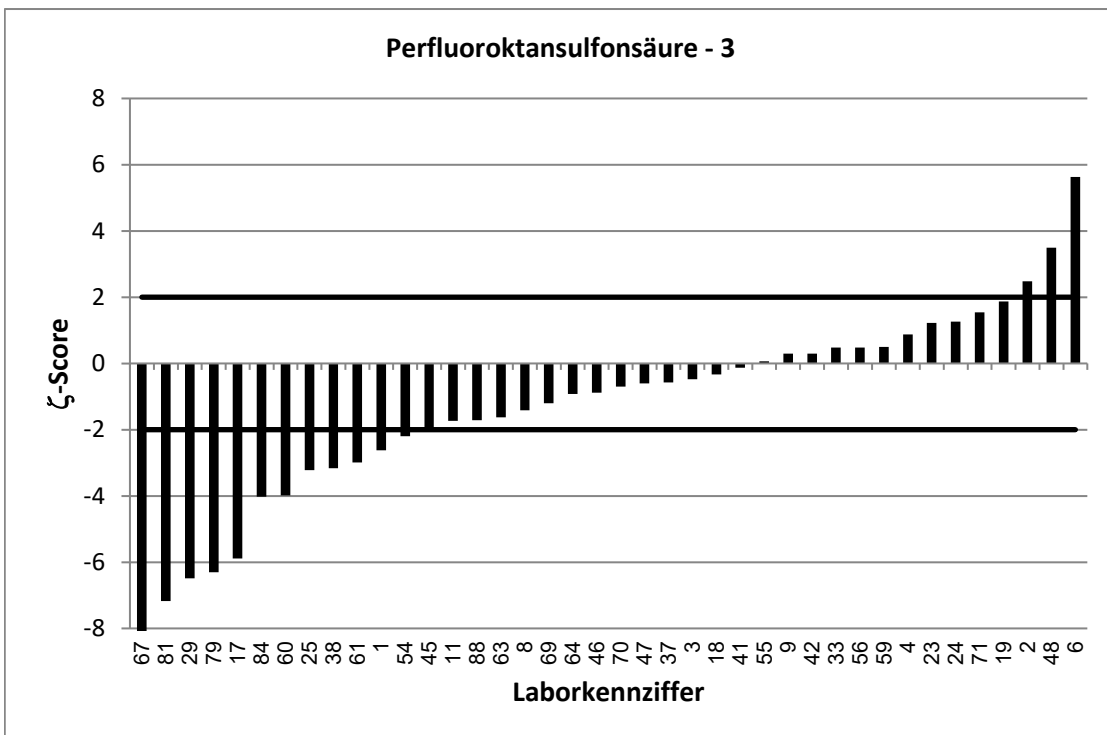
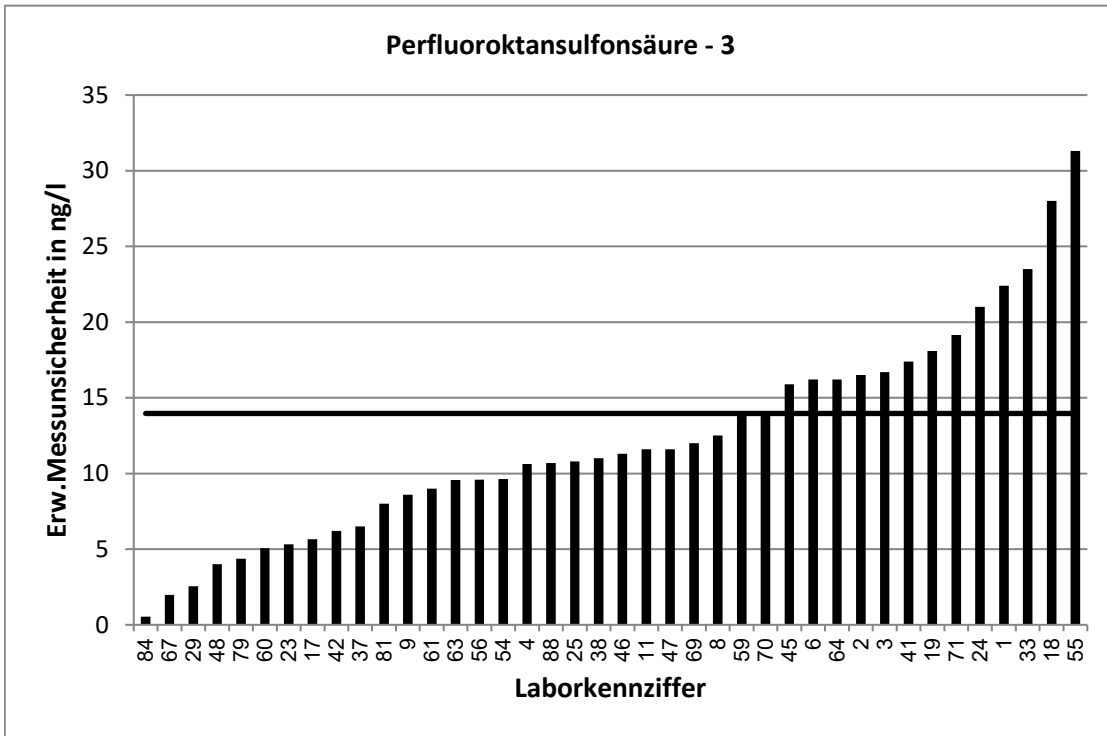
\*\* e = erfolgreich; f = fragwürdig; u = unzureichend



Stark abweichende Werte werden im Diagramm nicht dargestellt.







Stark abweichende Werte werden im Diagramm nicht korrekt dargestellt.

RV 7/22 TW S4		Perfluornonansulfonsäure - 1			
Vorgabewert [ng/l]*		7,605 ± 1,041			
Tol.-grenze oben [ng/l]		12,02			
Tol.-grenze unten [ng/l]		4,169			
Laborcode	Ergebnis [ng/l]	±	ζ-score	Z <sub>U</sub> -score	Bewertung**
1	7,8	5,85	0,1	0,1	e
2	8,23	3,29	0,4	0,3	e
3	6,67	0,9	-1,4	-0,5	e
4	8,9371	1,97	1,2	0,6	e
5	8,08			0,2	e
6	11,82	3,5	2,3	1,9	e
8	9,53	2,06	1,7	0,9	e
9	7,76	1,45	0,2	0,1	e
10	15,4			3,5	u
11	5,26	1,19	-3,0	-1,4	e
13	10,2			1,2	e
14	6,1			-0,9	e
15	4,37			-1,9	e
17	5,17	0,67	-3,9	-1,4	e
18	10,3	5,1	1,0	1,2	e
19	6,6	1,75	-1,0	-0,6	e
20	12,1			2,0	e
21	7,423			-0,1	e
22	5,98			-0,9	e
23	7,9	1,33	0,3	0,1	e
25	16	4,01	4,1	3,8	u
26	7,25			-0,2	e
29	3,23	0,55	-7,4	-2,5	f
30	6,9			-0,4	e
31	6,49			-0,6	e
32	7,7			0,0	e
33	10,5	3,68	1,5	1,3	e
35	9,49			0,9	e
36	6,6			-0,6	e
37	7	0,8	-0,9	-0,4	e
38	6	2	-1,4	-0,9	e
40	9,28			0,8	e
42	7,9	0,79	0,5	0,1	e
43	4,08			-2,1	f
44	5			-1,5	e
45	5,5	1,9	-1,9	-1,2	e
48	5,25	3	-1,5	-1,4	e
50	6,5			-0,6	e
51	8,2			0,3	e
54	6,09	1,96	-1,4	-0,9	e
55	6,96	3,48	-0,4	-0,4	e
56	10	1,5	2,6	1,1	e
59	5,29	1,42	-2,6	-1,3	e
60	6,04	1,83	-1,5	-0,9	e
61	4	1	-5,0	-2,1	f
62	7,1			-0,3	e

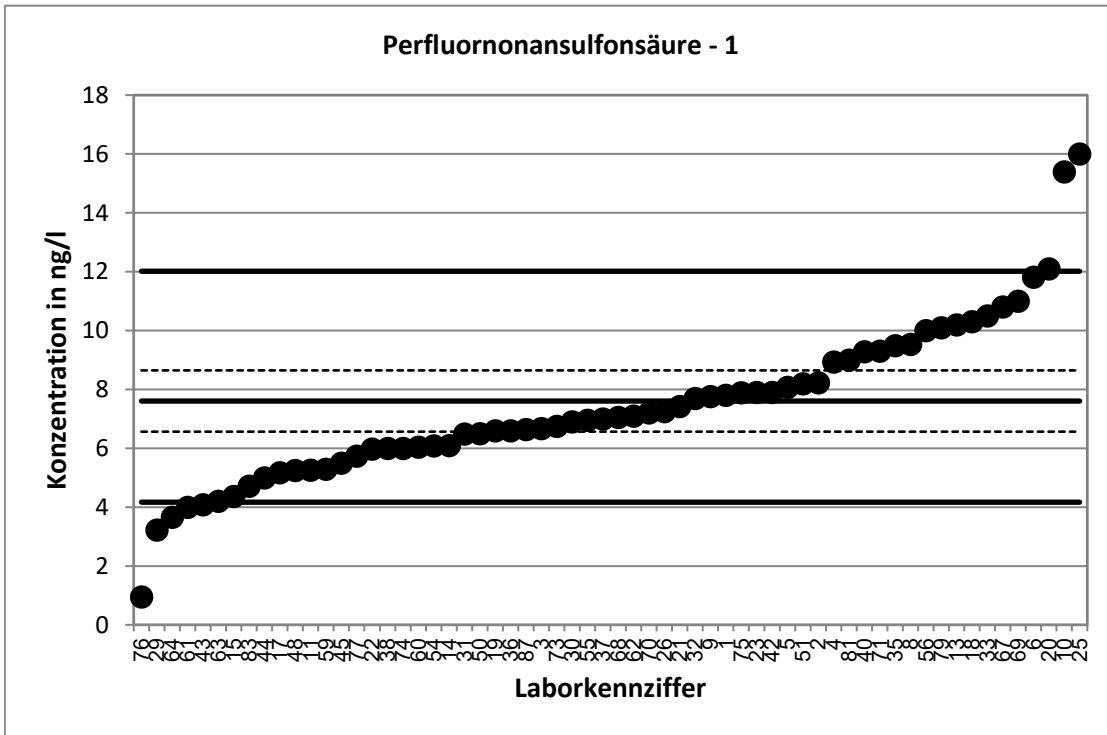
\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Vorgabewerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor  $k=2$ , entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95%

\*\* e = erfolgreich; f = fragwürdig; u = unzureichend

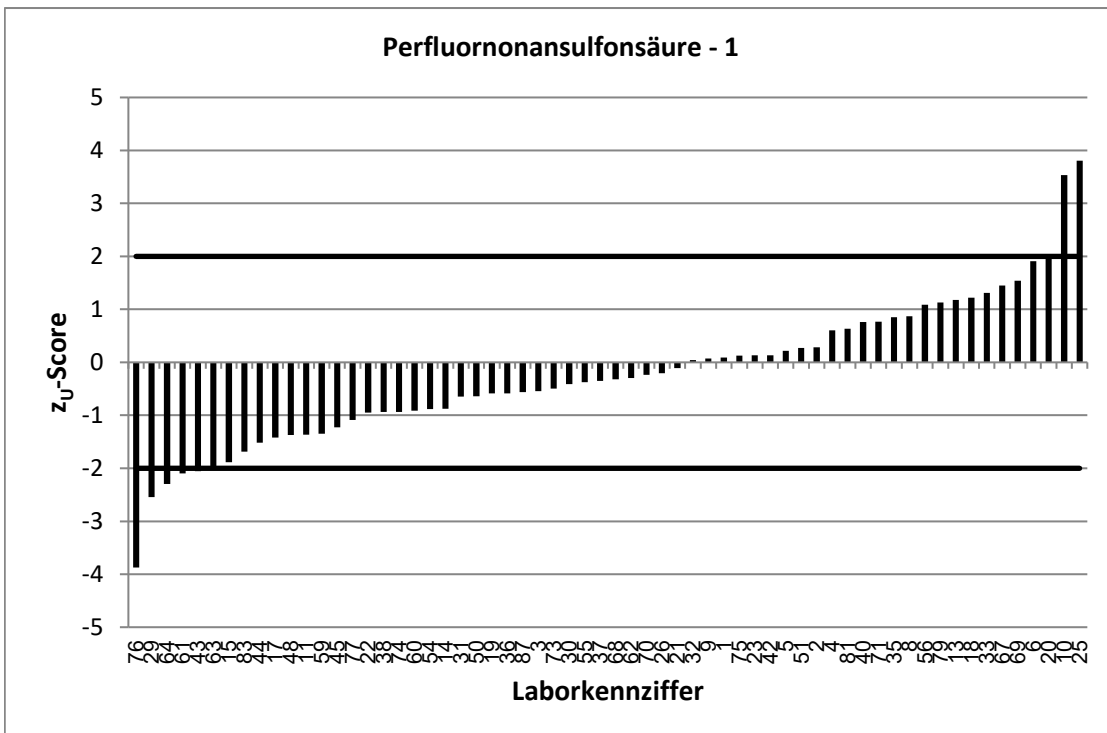
RV 7/22 TW S4		Perfluoronansulfonsäure - 1			
Vorgabewert [ng/l]*		7,605 ± 1,041			
Tol.-grenze oben [ng/l]		12,02			
Tol.-grenze unten [ng/l]		4,169			
Laborcode	Ergebnis [ng/l]	±	ζ-score	Z <sub>U</sub> -score	Bewertung**
63	4,2	0,92	-4,9	-2,0	e
64	3,66	1,47	-4,4	-2,3	f
67	10,8	2,69	2,2	1,4	e
68	7,05			-0,3	e
69	11	3	2,1	1,5	e
70	7,2	2	-0,4	-0,2	e
71	9,3	2,33	1,3	0,8	e
73	6,75			-0,5	e
74	6			-0,9	e
75	7,89			0,1	e
76	0,95			-3,9	u
77	5,74			-1,1	e
79	10,1	1,01	3,4	1,1	e
81	9	3	0,9	0,6	e
83	4,71			-1,7	e
87	6,64			-0,6	e

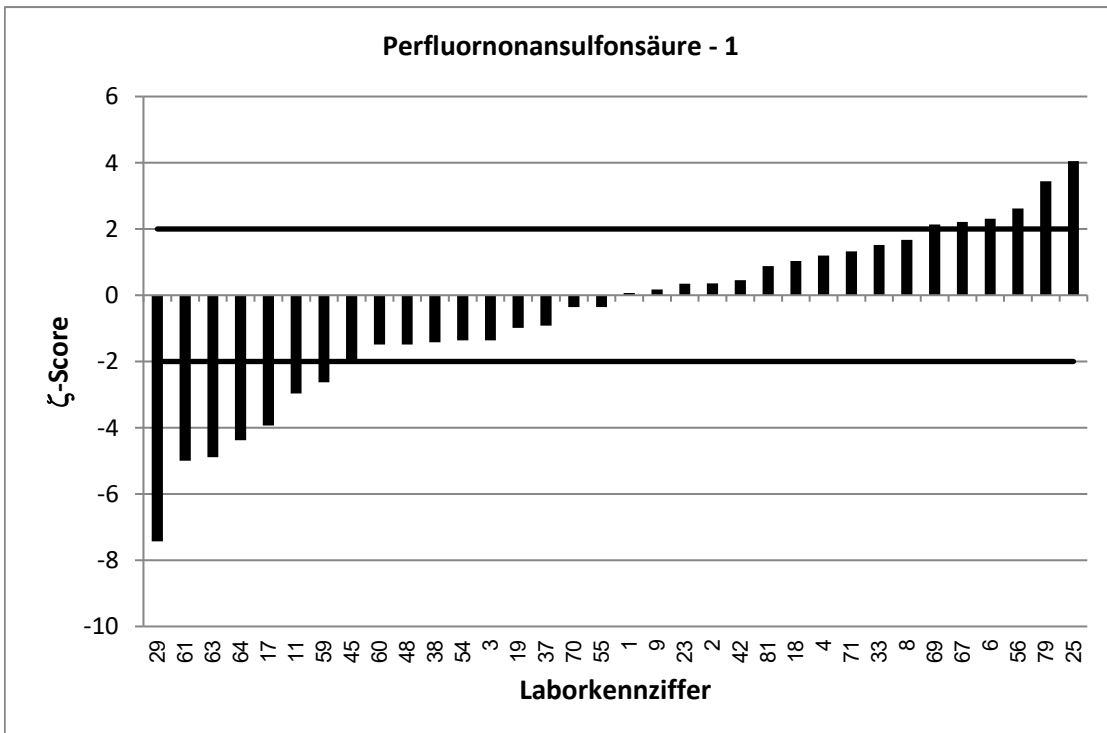
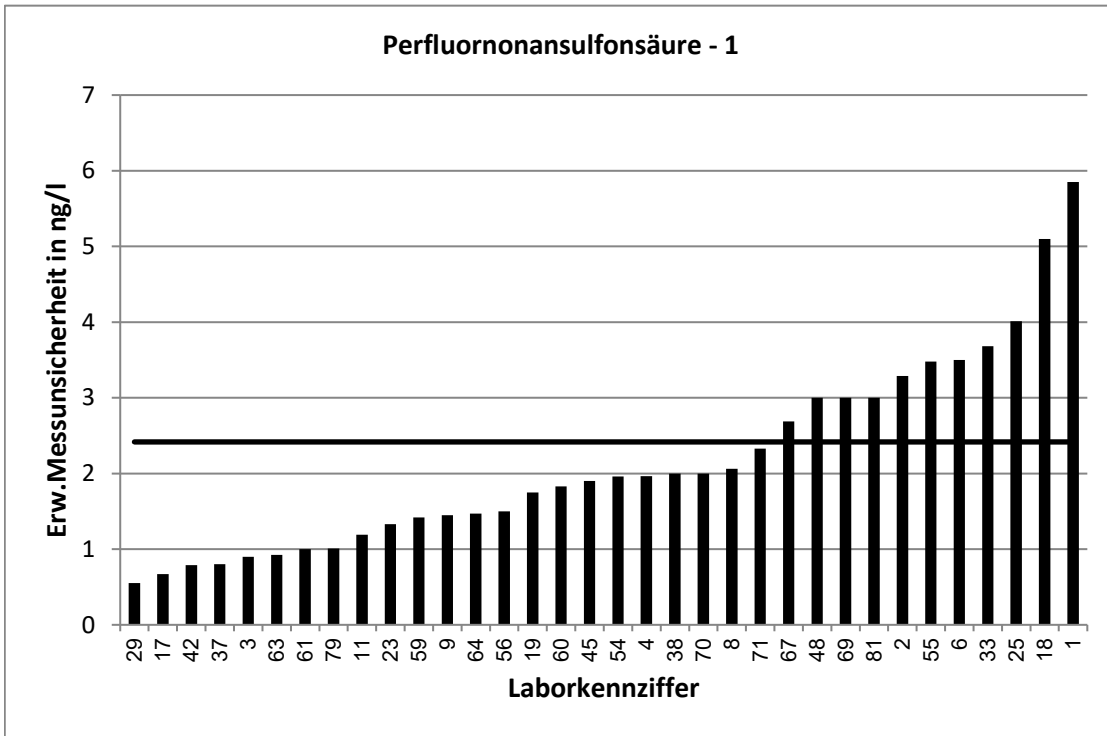
\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Vorgabewerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95%

\*\* e = erfolgreich; f = fragwürdig; u = unzureichend



Stark abweichende Werte werden im Diagramm nicht dargestellt.





RV 7/22 TW S4		Perfluoronansulfonsäure - 2			
Vorgabewert [ng/l]*		19,01 ± 1,45			
Tol.-grenze oben [ng/l]		30,04			
Tol.-grenze unten [ng/l]		10,42			
Laborcode	Ergebnis [ng/l]	±	ζ-score	Z <sub>U</sub> -score	Bewertung**
1	9,94	7,45	-2,4	-2,1	f
2	17,3	6,92	-0,5	-0,4	e
3	16,3	2,4	-1,9	-0,6	e
4	16,0157	3,52	-1,6	-0,7	e
5	17			-0,5	e
6	17,78	5,3	-0,4	-0,3	e
8	18,3	3,96	-0,3	-0,2	e
9	19,5	2,6	0,3	0,1	e
10	44,5			4,6	u
11	13,7	3,1	-3,1	-1,2	e
13	18,3			-0,2	e
14	18,2			-0,2	e
15	19,8			0,1	e
16	6,04			-3,0	u
17	13,7	2,92	-3,3	-1,2	e
18	24,7	12	0,9	1,0	e
19	17,9	4	-0,5	-0,3	e
20	18,5			-0,1	e
21	27,184			1,5	e
22	10,22			-2,0	e
23	21,3	1,72	2,0	0,4	e
25	24,6	6,15	1,8	1,0	e
26	8,73			-2,4	f
29	6,55	1,5	-12,0	-2,9	f
30	17			-0,5	e
31	15,8			-0,7	e
32	15,2			-0,9	e
33	23,8	8,34	1,1	0,9	e
35	21,52			0,5	e
36	15,1			-0,9	e
37	17	1,8	-1,7	-0,5	e
38	13,3	3	-3,4	-1,3	e
40	22,1			0,6	e
42	20,2	2	1,0	0,2	e
43	8,75			-2,4	f
44	9			-2,3	f
45	14,5	5,1	-1,7	-1,1	e
48	17,8	3	-0,7	-0,3	e
50	15,7			-0,8	e
51	16,1			-0,7	e
54	13,7	4,66	-2,2	-1,2	e
55	18,7	9,36	-0,1	-0,1	e
56	22	3,3	1,7	0,5	e
59	13	3,5	-3,2	-1,4	e
60	13,3	4,02	-2,7	-1,3	e
61	9	1	-11,4	-2,3	f

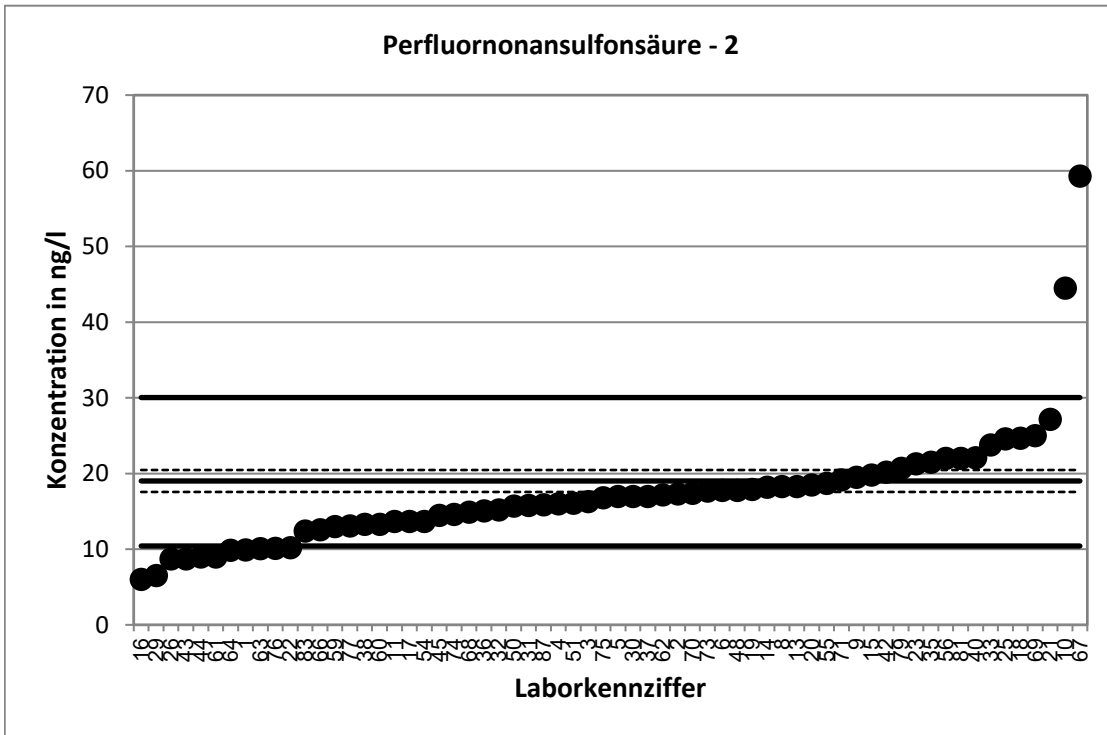
\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Vorgabewerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor  $k=2$ , entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95%

\*\* e = erfolgreich; f = fragwürdig; u = unzureichend

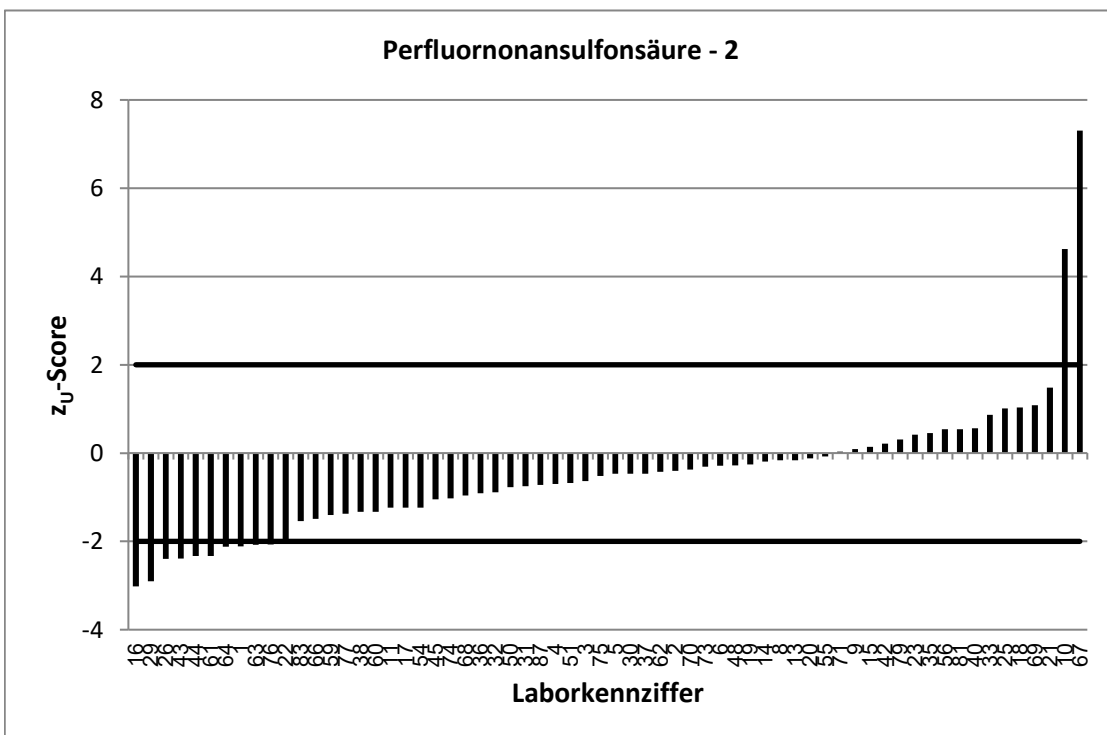
RV 7/22 TW S4		Perfluoronansulfonsäure - 2			
Vorgabewert [ng/l]*		19,01		± 1,45	
Tol.-grenze oben [ng/l]		30,04			
Tol.-grenze unten [ng/l]		10,42			
Laborcode	Ergebnis [ng/l]	±	ζ-score	Z <sub>U</sub> -score	Bewertung**
62	17,2			-0,4	e
63	10,1	2,23	-6,7	-2,1	f
64	9,89	3,95	-4,3	-2,1	f
66	12,6			-1,5	e
67	59,3	14,8	5,4	7,3	u
68	14,9			-1,0	e
69	25	5	2,3	1,1	e
70	17,4	4	-0,8	-0,4	e
71	19,2	4,8	0,1	0,0	e
73	17,7			-0,3	e
74	14,6			-1,0	e
75	16,8			-0,5	e
76	10,13			-2,1	f
77	13,1			-1,4	e
79	20,7	2,07	1,3	0,3	e
81	22	8	0,7	0,5	e
83	12,4			-1,5	e
87	15,9			-0,7	e

\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Vorgabewerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95%

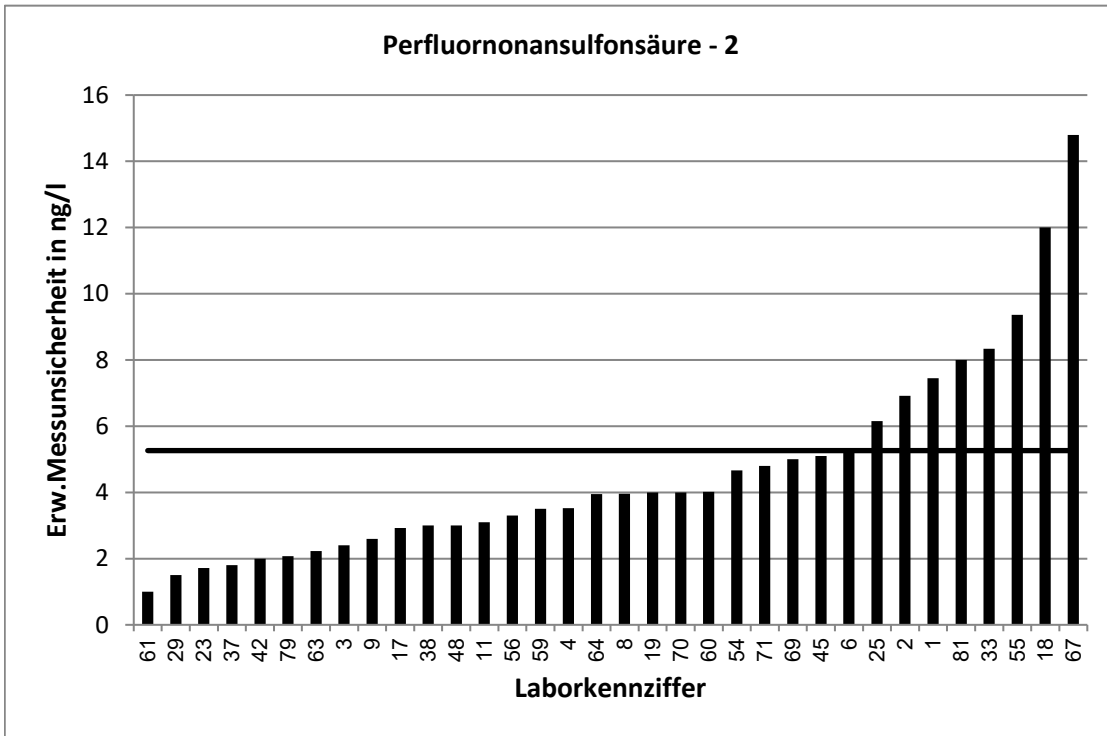
\*\* e = erfolgreich; f = fragwürdig; u = unzureichend



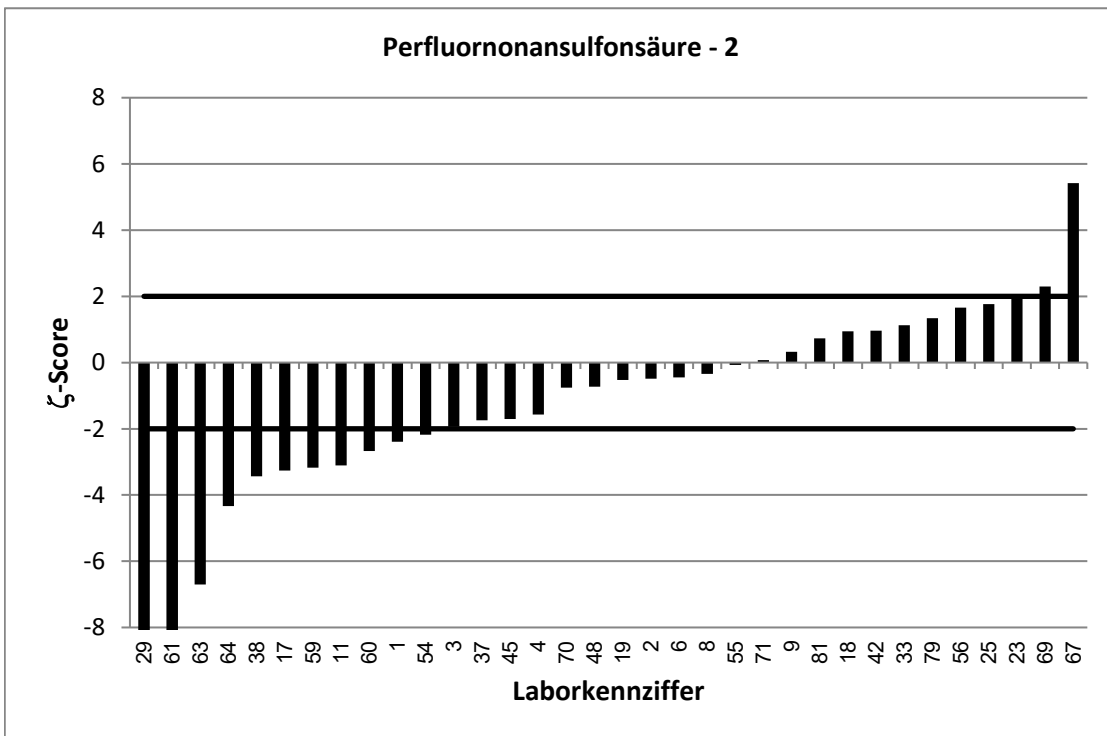
Stark abweichende Werte werden im Diagramm nicht dargestellt.







Stark abweichende Werte werden im Diagramm nicht korrekt dargestellt.



Stark abweichende Werte werden im Diagramm nicht korrekt dargestellt.

RV 7/22 TW S4		Perfluoronansulfonsäure - 3			
Vorgabewert [ng/l]*		61,79 ± 3,59			
Tol.-grenze oben [ng/l]		97,62			
Tol.-grenze unten [ng/l]		33,87			
Laborcode	Ergebnis [ng/l]	±	ζ-score	Z <sub>U</sub> -score	Bewertung**
1	27,8	20,8	-3,2	-2,4	f
2	46,7	18,7	-1,6	-1,1	e
3	58,7	5,5	-0,9	-0,2	e
4	71,5486	15,7	1,2	0,5	e
5	53,3			-0,6	e
6	88,54	26,5	2,0	1,5	e
8	56,2	12,2	-0,9	-0,4	e
9	62,1	10,3	0,1	0,0	e
10	136			4,1	u
11	40,2	9,1	-4,4	-1,5	e
13	72,5			0,6	e
14	58,1			-0,3	e
15	70			0,5	e
16	22,8			-2,8	f
17	46,2	1,89	-7,7	-1,1	e
18	79,2	40	0,9	1,0	e
19	66,2	16	0,5	0,2	e
20	77,3			0,9	e
21	78,946			1,0	e
22	36,7			-1,8	e
23	66	6,25	1,2	0,2	e
25	77,2	19,3	1,6	0,9	e
26	12,3			-3,5	u
29	22,8	1,88	-19,2	-2,8	f
30	53			-0,6	e
31	65,4			0,2	e
32	59,7			-0,1	e
33	65	22,8	0,3	0,2	e
35	60,88			-0,1	e
36	49,1			-0,9	e
37	59,3	6,3	-0,7	-0,2	e
38	44,4	11	-3,0	-1,2	e
40	57,9			-0,3	e
42	63,8	6,3	0,6	0,1	e
43	34,62			-1,9	e
44	46			-1,1	e
45	53,5	18,7	-0,9	-0,6	e
48	51,9	4	-3,7	-0,7	e
50	54,7			-0,5	e
51	47,4			-1,0	e
54	37,8	17,2	-2,7	-1,7	e
55	62,1	31	0,0	0,0	e
56	66	9,9	0,8	0,2	e
59	43	11,6	-3,1	-1,3	e
60	43,8	13,2	-2,6	-1,3	e
61	23	3	-16,6	-2,8	f

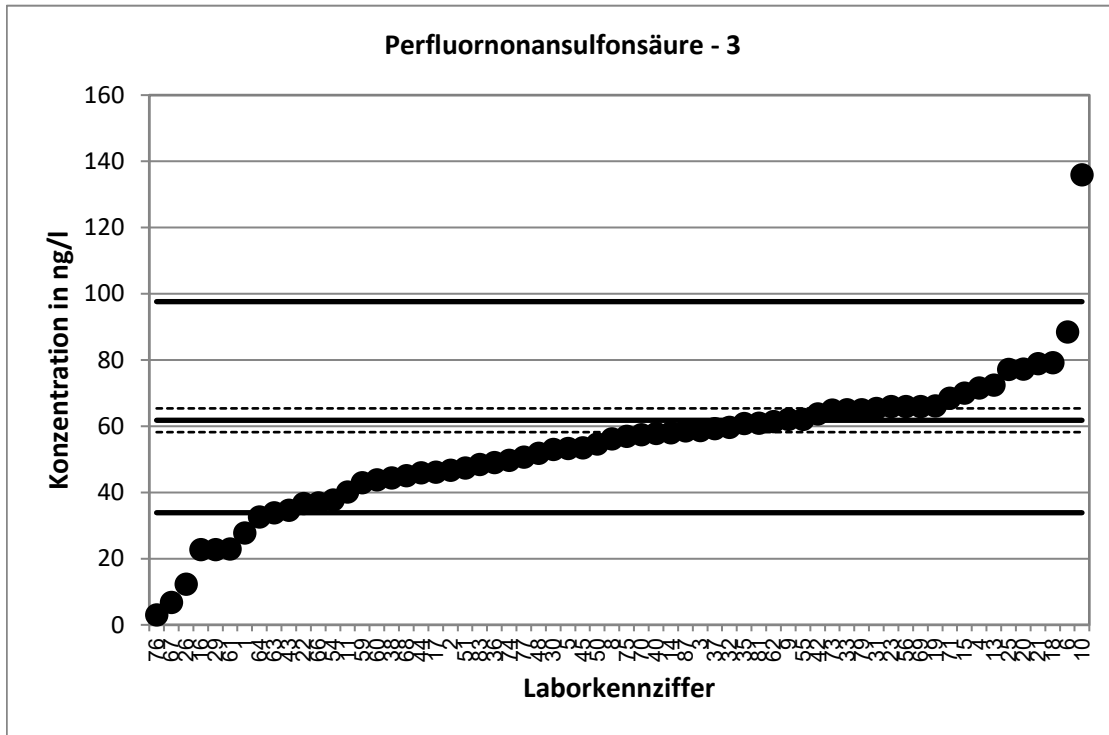
\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Vorgabewerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor  $k=2$ , entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95%

\*\* e = erfolgreich; f = fragwürdig; u = unzureichend

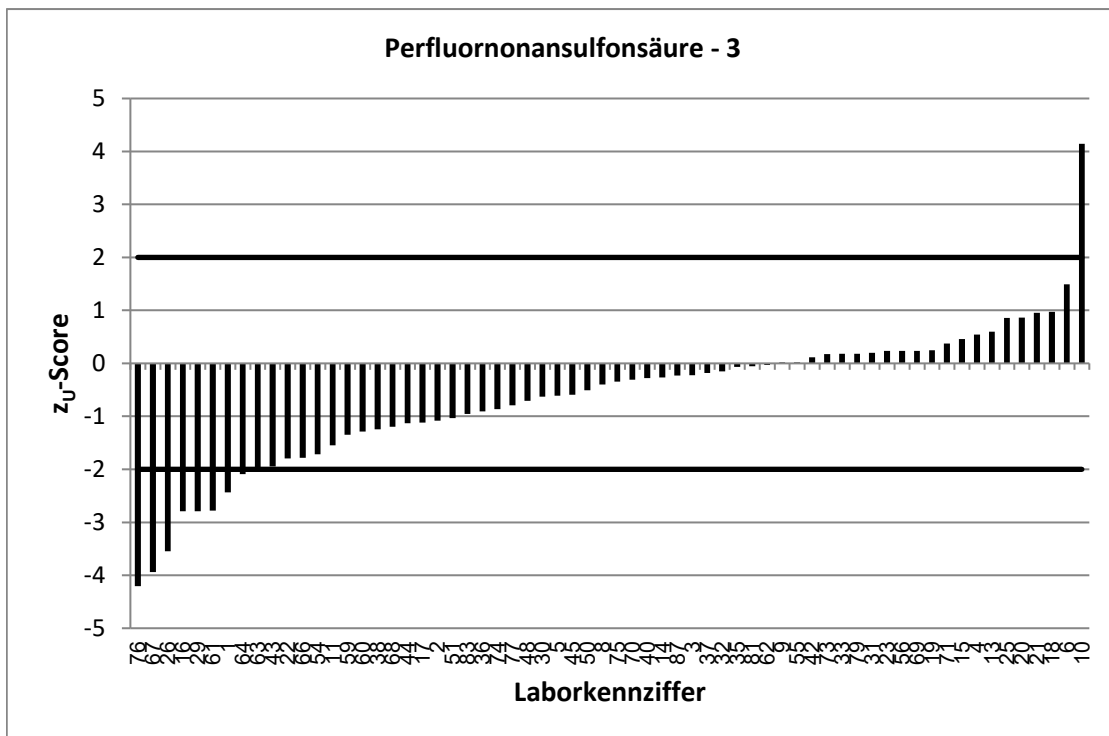
RV 7/22 TW S4		Perfluoronansulfonsäure - 3			
Vorgabewert [ng/l]*		61,79 ± 3,59			
Tol.-grenze oben [ng/l]		97,62			
Tol.-grenze unten [ng/l]		33,87			
Laborcode	Ergebnis [ng/l]	±	ζ-score	Z <sub>U</sub> -score	Bewertung**
62	61,4			0,0	e
63	33,9	7,46	-6,7	-2,0	e
64	32,6	13	-4,3	-2,1	f
66	36,9			-1,8	e
67	6,82	1,7	-27,6	-3,9	u
68	45,1			-1,2	e
69	66	18	0,5	0,2	e
70	57,5	14	-0,6	-0,3	e
71	68,5	17,1	0,8	0,4	e
73	64,9			0,2	e
74	49,7			-0,9	e
75	57			-0,3	e
76	3,06			-4,2	u
77	50,7			-0,8	e
79	65	6,5	0,9	0,2	e
81	61	21	-0,1	-0,1	e
83	48,5			-1,0	e
87	58,6			-0,2	e

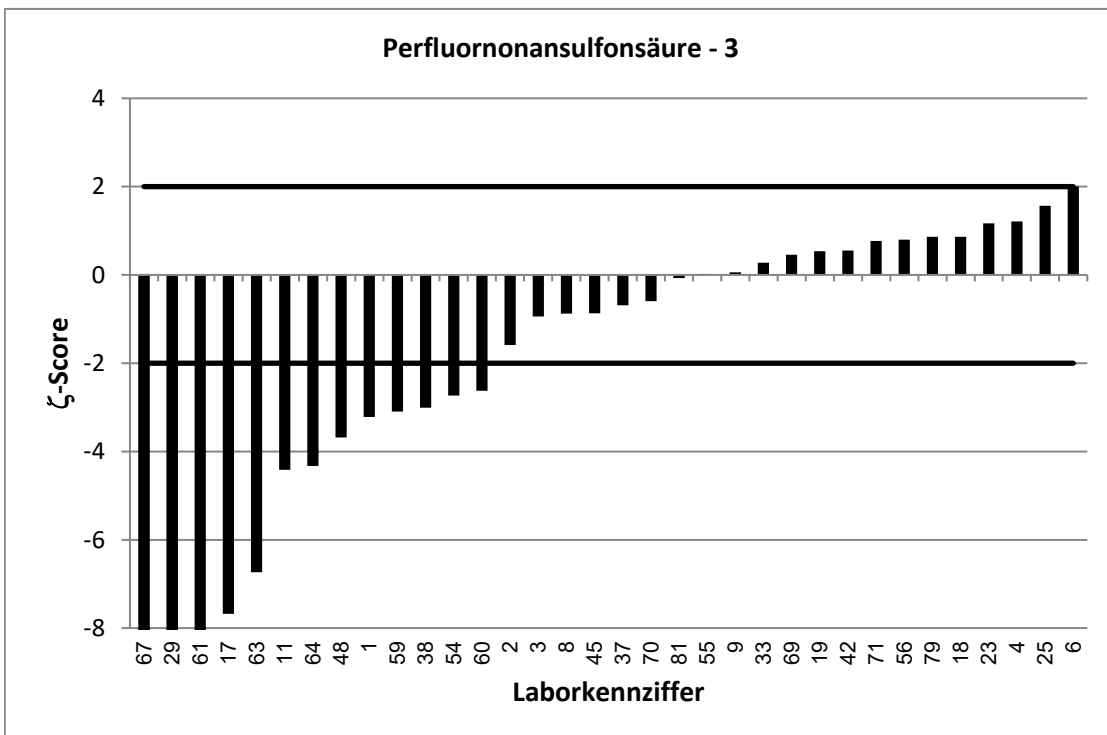
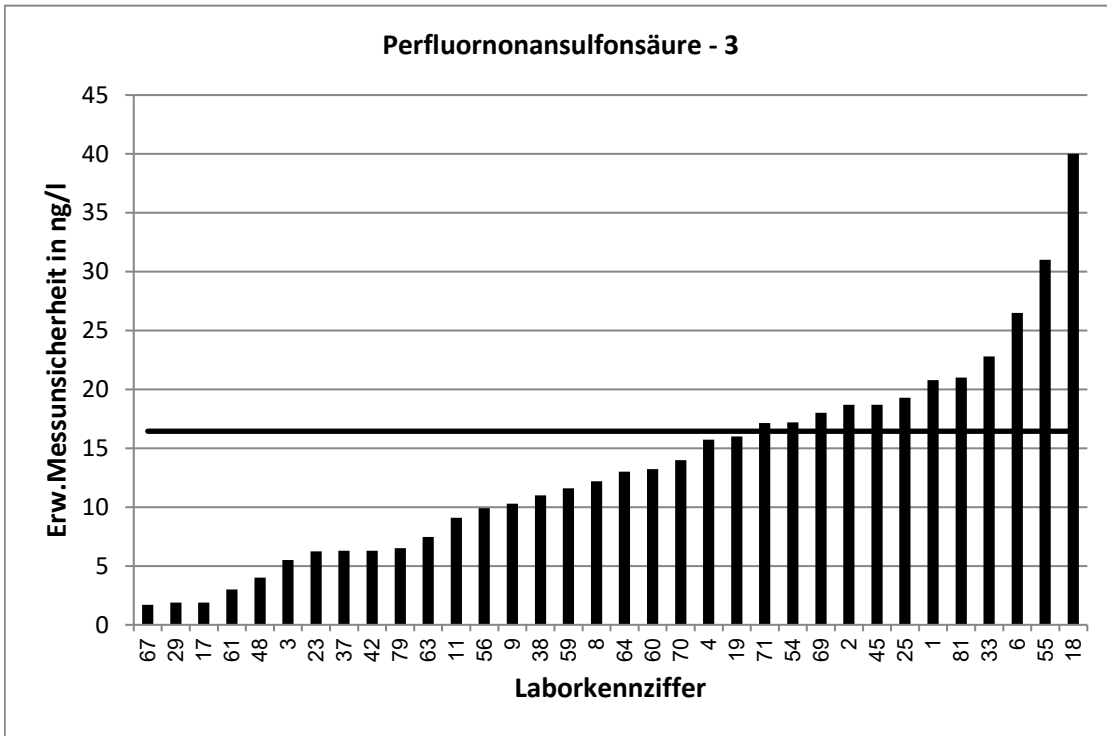
\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Vorgabewerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95%

\*\* e = erfolgreich; f = fragwürdig; u = unzureichend



Stark abweichende Werte werden im Diagramm nicht dargestellt.





Stark abweichende Werte werden im Diagramm nicht korrekt dargestellt.

RV 7/22 TW S4		Perfluordecansulfonsäure - 1			
Vorgabewert [ng/l]*		6,675 ± 1,212			
Tol.-grenze oben [ng/l]		10,55			
Tol.-grenze unten [ng/l]		3,659			
Laborcode	Ergebnis [ng/l]	±	ζ-score	Z <sub>U</sub> -score	Bewertung**
1	7,05	5,64	0,1	0,2	e
2	8,76	3,5	1,1	1,1	e
3	5,63	1,1	-1,3	-0,7	e
4	5,3746	2,04	-1,1	-0,9	e
5	5,88			-0,5	e
6	15,87	2,4	6,8	4,8	u
8	8,18	2,97	0,9	0,8	e
9	8,2	1	1,9	0,8	e
10	4,01			-1,8	e
11	5,05	0,81	-2,2	-1,1	e
13	8,1			0,7	e
14	6,4			-0,2	e
15	8,21			0,8	e
17	3,83	0,94	-3,7	-1,9	e
18	11,8	5,9	1,7	2,6	f
19	6,55	1,75	-0,1	-0,1	e
20	9,9			1,7	e
21	8,834			1,1	e
22	5			-1,1	e
23	8,1	1,3	1,6	0,7	e
25	17,9	4,48	4,8	5,8	u
29	2,65	0,14	-6,6	-2,7	f
30	6,1			-0,4	e
31	5,48			-0,8	e
32	5,1			-1,0	e
33	8,54	2,99	1,2	1,0	e
35	8,83			1,1	e
36	3,39			-2,2	f
37	6,2	0,9	-0,6	-0,3	e
38	6,9	2	0,2	0,1	e
40	8,89			1,1	e
42	6,95	0,99	0,4	0,1	e
43	2,94			-2,5	f
44	7			0,2	e
45	4,5	1,6	-2,2	-1,4	e
46	6,9	2,76	0,1	0,1	e
47	3,44	0,69	-4,6	-2,1	f
50	5			-1,1	e
51	5,5			-0,8	e
54	5,55	1,88	-1,0	-0,7	e
55	6,79	3,4	0,1	0,1	e
56	6	0,9	-0,9	-0,4	e
59	2,94	1,48	-3,9	-2,5	f
60	4,97			-1,1	e
61	3			-2,4	f
62	5,9			-0,5	e

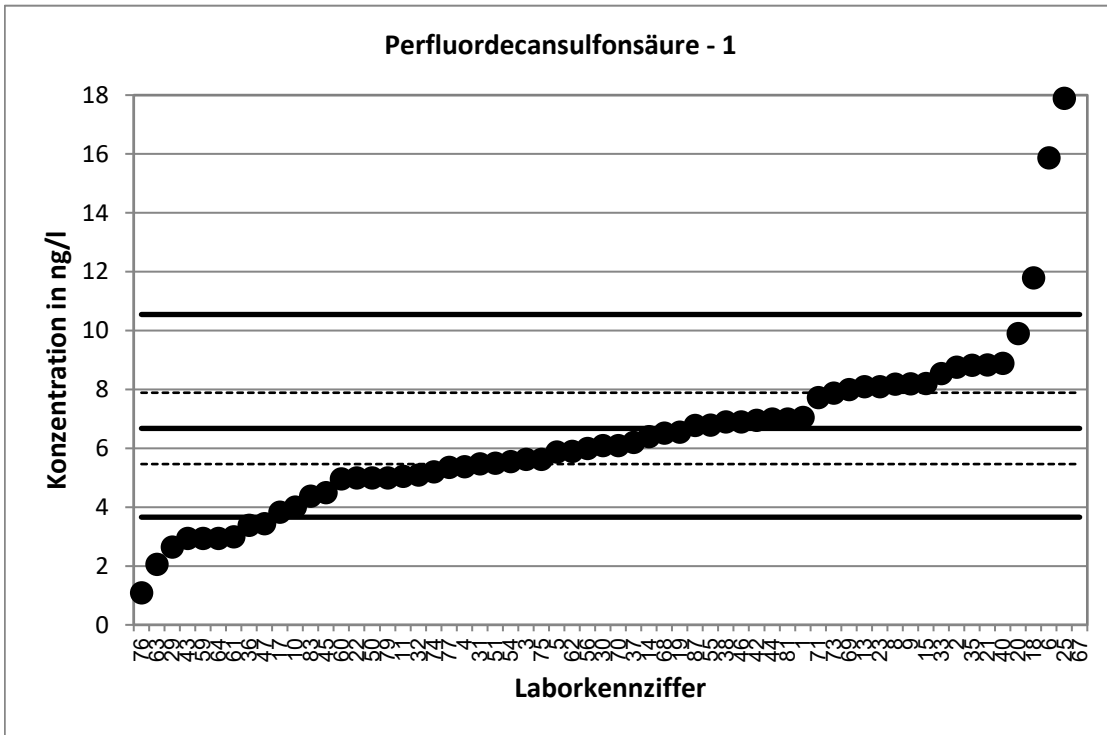
\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Vorgabewerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor  $k=2$ , entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95%

\*\* e = erfolgreich; f = fragwürdig; u = unzureichend

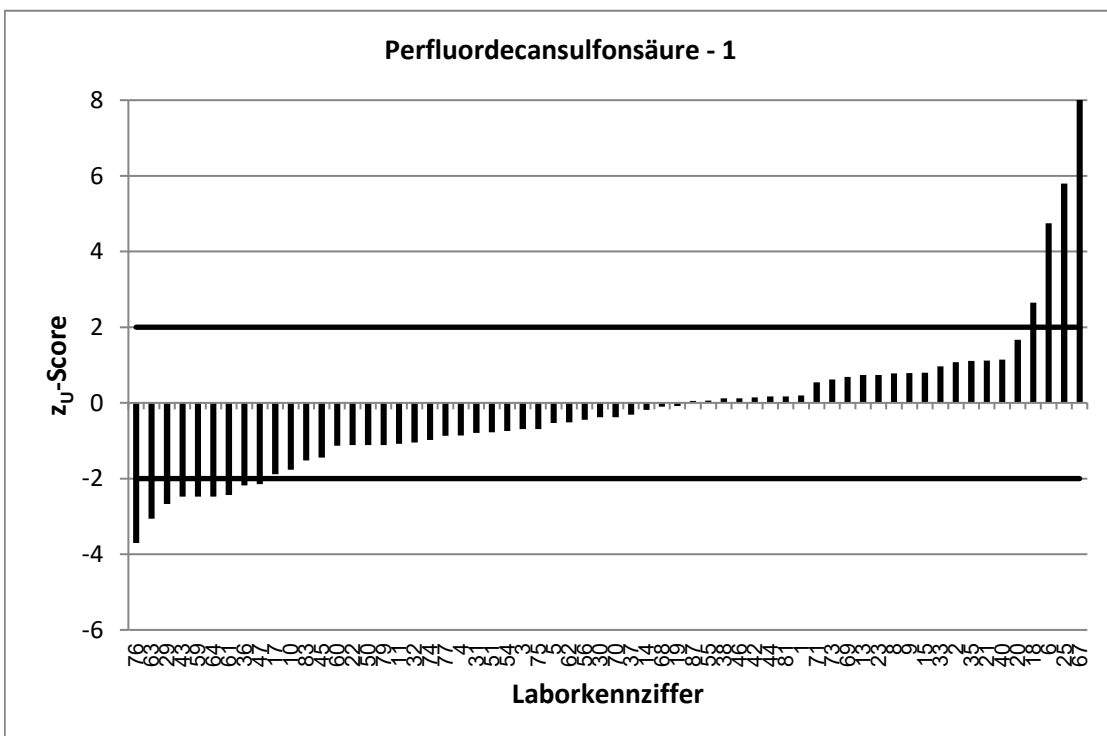
RV 7/22 TW S4		Perfluordecansulfonsäure - 1			
Vorgabewert [ng/l]*		6,675 ± 1,212			
Tol.-grenze oben [ng/l]		10,55			
Tol.-grenze unten [ng/l]		3,659			
Laborcode	Ergebnis [ng/l]	±	ζ-score	Z <sub>U</sub> -score	Bewertung**
63	2,06	1,03	-5,8	-3,1	u
64	2,94	0,88	-5,0	-2,5	f
67	44,4	11,1	6,8	19,5	u
68	6,52			-0,1	e
69	8	2	1,1	0,7	e
70	6,1	2	-0,5	-0,4	e
71	7,73	1,93	0,9	0,5	e
73	7,88			0,6	e
74	5,2			-1,0	e
75	5,63			-0,7	e
76	1,09			-3,7	u
77	5,36			-0,9	e
79	5	0,75	-2,4	-1,1	e
81	7	2	0,3	0,2	e
83	4,38			-1,5	e
87	6,78			0,1	e

\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Vorgabewerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor  $k=2$ , entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95%

\*\* e = erfolgreich; f = fragwürdig; u = unzureichend

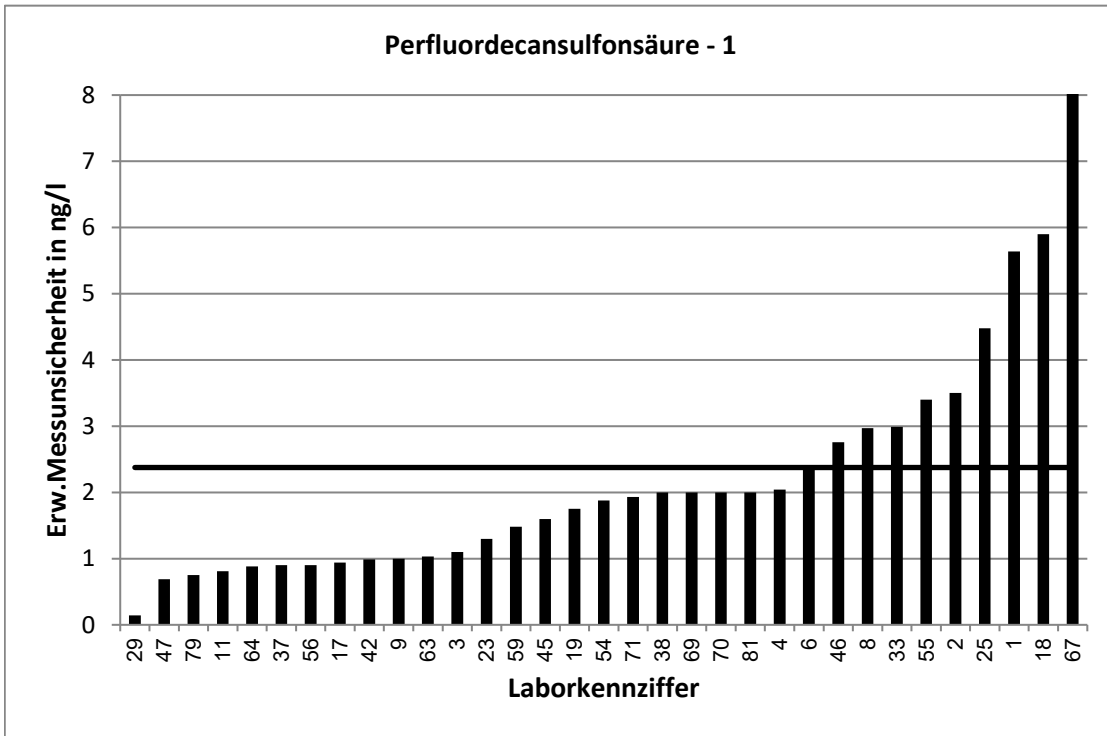


Stark abweichende Werte werden im Diagramm nicht dargestellt.

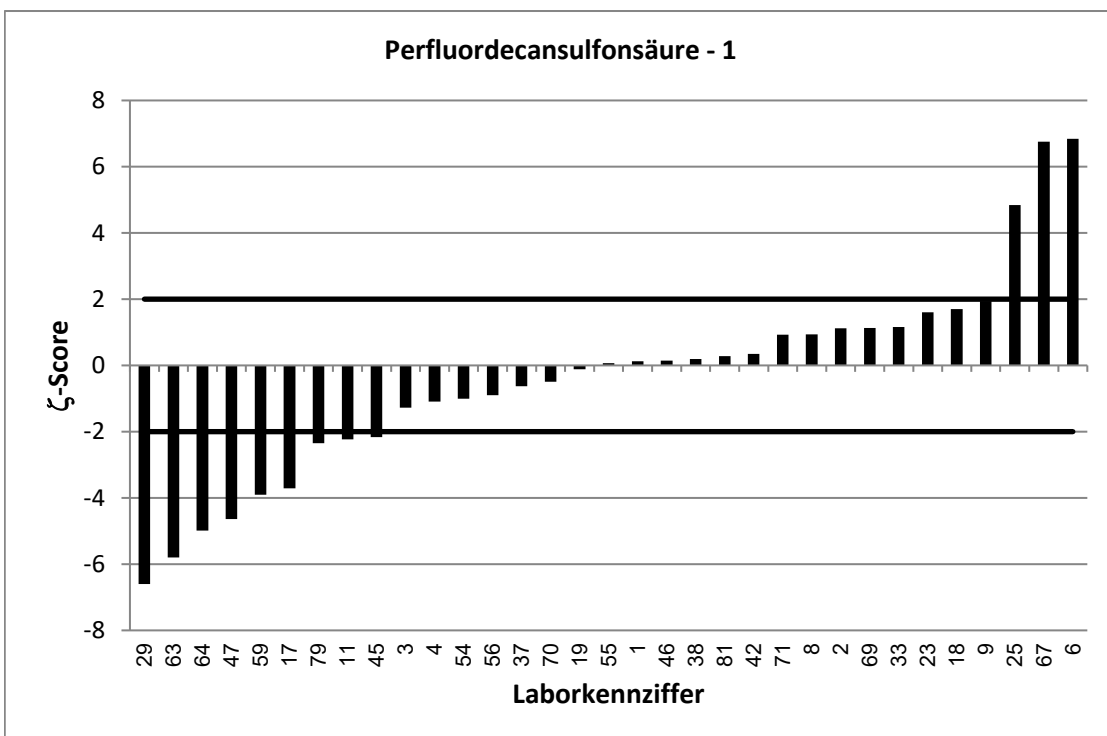




Stark abweichende Werte werden im Diagramm nicht korrekt dargestellt.



Stark abweichende Werte werden im Diagramm nicht korrekt dargestellt.



RV 7/22 TW S4		Perfluordecansulfonsäure - 2			
Vorgabewert [ng/l]*		19,07 ± 1,59			
Tol.-grenze oben [ng/l]		30,13			
Tol.-grenze unten [ng/l]		10,45			
Laborcode	Ergebnis [ng/l]	±	ζ-score	Z <sub>U</sub> -score	Bewertung**
1	10,1	8,1	-2,2	-2,1	f
2	22,4	8,98	0,7	0,6	e
3	17,7	3	-0,8	-0,3	e
4	13,1449	5	-2,3	-1,4	e
5	17			-0,5	e
6	19,44	2,9	0,2	0,1	e
8	17,5	6,35	-0,5	-0,4	e
9	21,7	8,1	0,6	0,5	e
10	11,5			-1,8	e
11	13,5	2,2	-4,1	-1,3	e
13	16,6			-0,6	e
14	23,5			0,8	e
15	36,9			3,2	u
16	5,74			-3,1	u
17	11,5	2,61	-5,0	-1,8	e
18	30,6	15	1,5	2,1	f
19	16,6	3,8	-1,2	-0,6	e
20	16,3			-0,6	e
21	17,963			-0,3	e
22	11,1			-1,9	e
23	22,5	2,31	2,4	0,6	e
25	52,1	13	5,0	6,0	u
26	9,63			-2,2	f
29	7,35	0,26	-14,5	-2,7	f
30	18			-0,2	e
31	15,8			-0,8	e
32	13,9			-1,2	e
33	23,5	8,24	1,1	0,8	e
35	19,98			0,2	e
36	10			-2,1	f
37	17,2	2,6	-1,2	-0,4	e
38	15,9	4	-1,5	-0,7	e
40	20,7			0,3	e
42	20,6	2,9	0,9	0,3	e
43	7,54			-2,7	f
44	12			-1,6	e
45	14	4,9	-2,0	-1,2	e
46	17,3	6,92	-0,5	-0,4	e
47	8,25	1,65	-9,4	-2,5	f
48	11	3	-4,8	-1,9	e
50	15,2			-0,9	e
51	15			-0,9	e
54	13,8	4,3	-2,3	-1,2	e
55	19,4	9,71	0,1	0,1	e
56	13	2	-4,8	-1,4	e
59	8,36	4,2	-4,8	-2,5	f

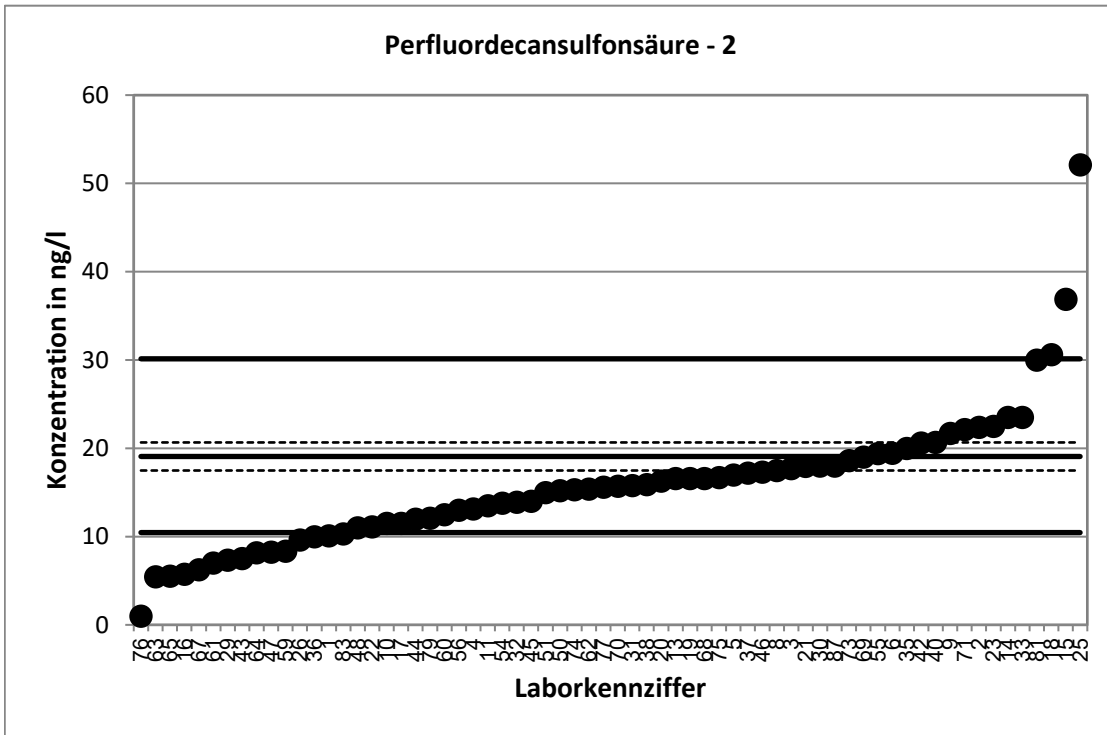
\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Vorgabewerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor  $k=2$ , entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95%

\*\* e = erfolgreich; f = fragwürdig; u = unzureichend

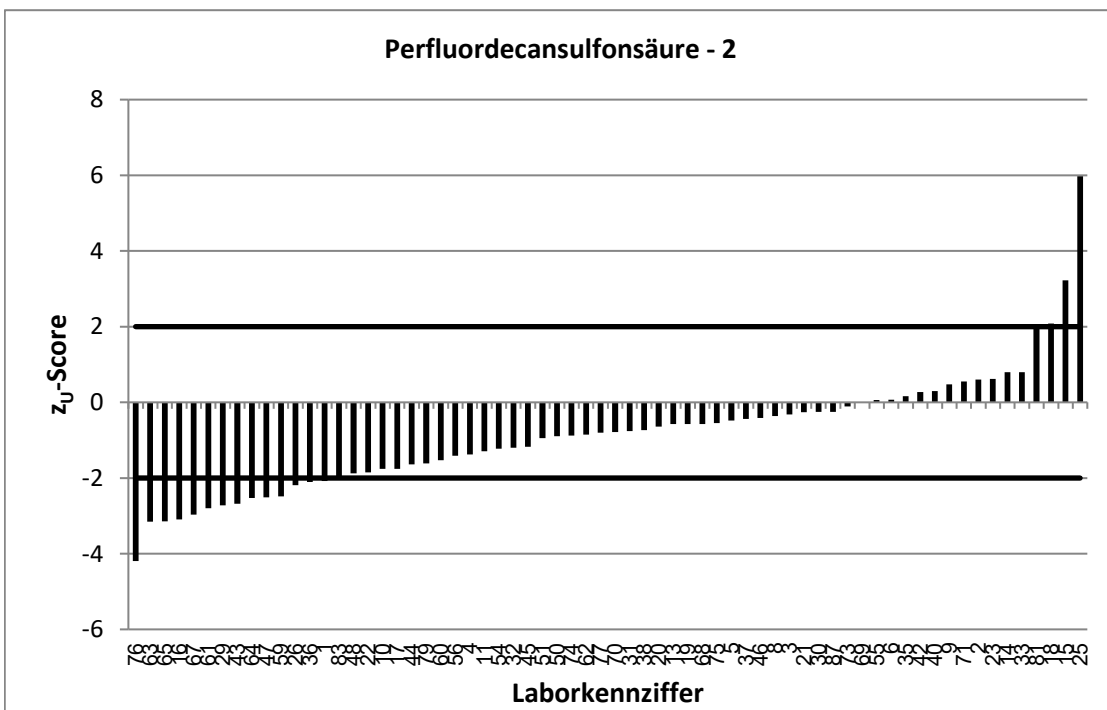
RV 7/22 TW S4		Perfluordecansulfonsäure - 2			
Vorgabewert [ng/l]*		19,07 ± 1,59			
Tol.-grenze oben [ng/l]		30,13			
Tol.-grenze unten [ng/l]		10,45			
Laborcode	Ergebnis [ng/l]	±	ζ-score	Z <sub>U</sub> -score	Bewertung**
60	12,5			-1,5	e
61	7	4	-5,6	-2,8	f
62	15,4			-0,9	e
63	5,47	2,73	-8,6	-3,2	u
64	8,19	2,46	-7,4	-2,5	f
65	5,53			-3,1	u
67	6,27	1,57	-11,5	-3,0	u
68	16,6			-0,6	e
69	19	4	0,0	0,0	e
70	15,7	4	-1,6	-0,8	e
71	22,13	5,53	1,1	0,6	e
73	18,6			-0,1	e
74	15,3			-0,9	e
75	16,7			-0,6	e
76	1,01			-4,2	u
77	15,6			-0,8	e
79	12,1	1,82	-5,8	-1,6	e
81	30	11	2,0	2,0	e
83	10,3			-2,0	e
87	18			-0,2	e

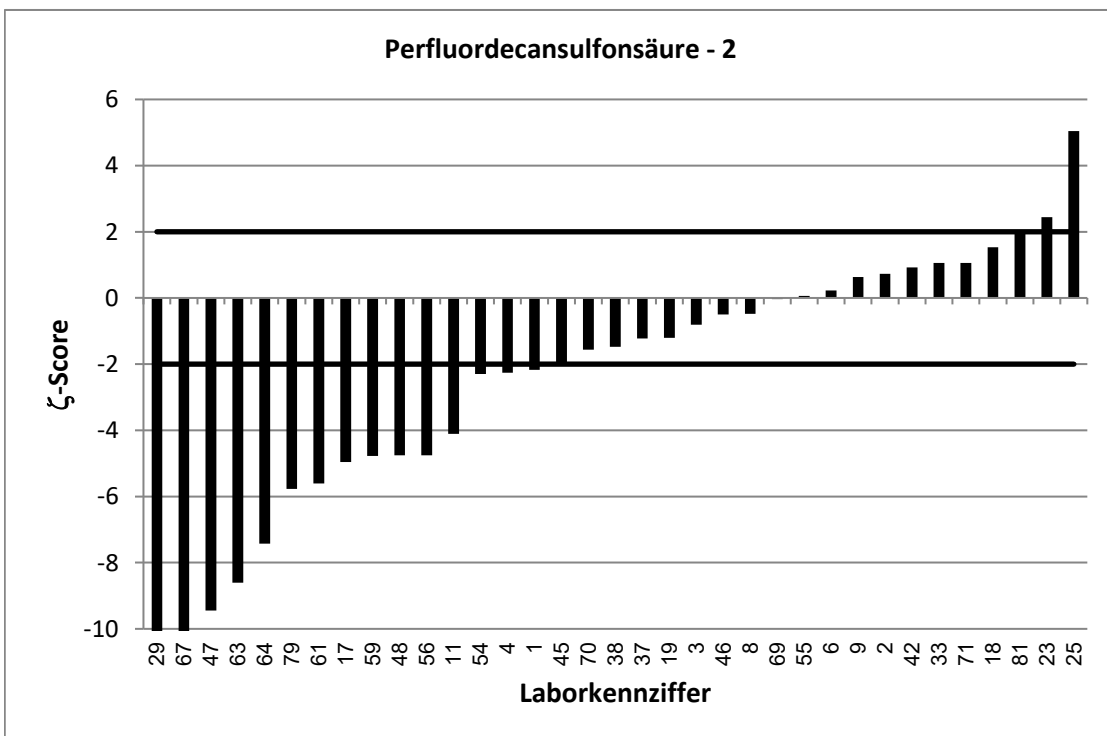
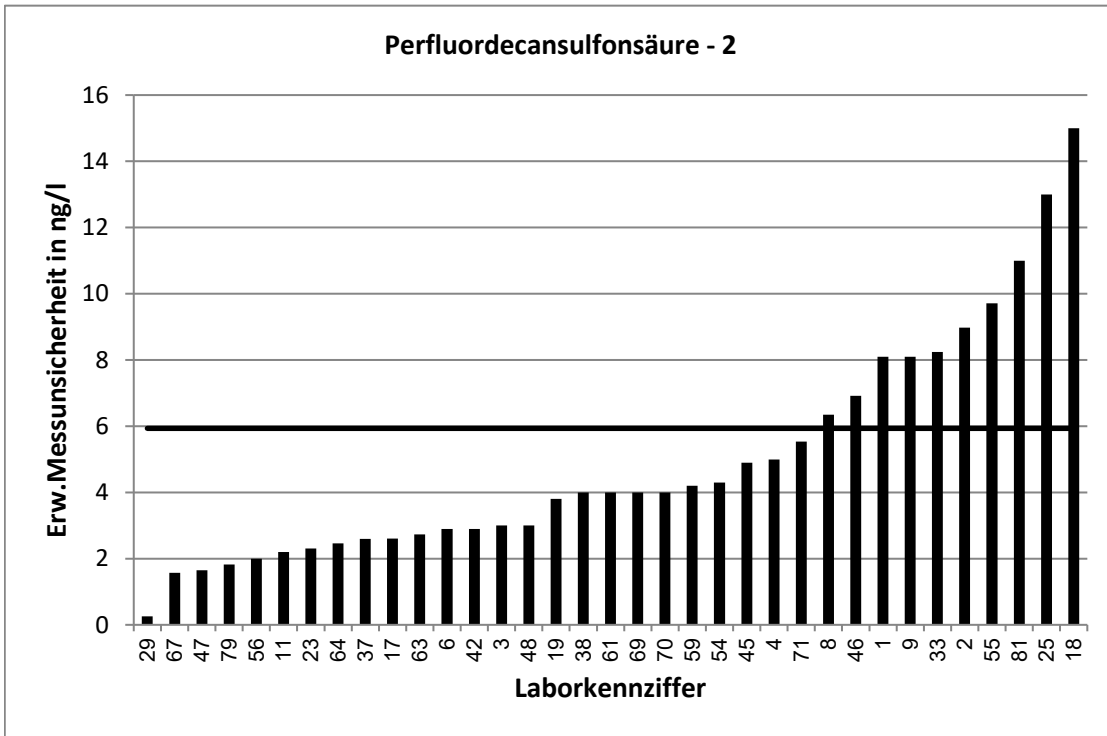
\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Vorgabewerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor  $k=2$ , entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95%

\*\* e = erfolgreich; f = fragwürdig; u = unzureichend



Stark abweichende Werte werden im Diagramm nicht dargestellt.





Stark abweichende Werte werden im Diagramm nicht korrekt dargestellt.

RV 7/22 TW S4		Perfluordecansulfonsäure - 3			
Vorgabewert [ng/l]*		57,22 ± 3,42			
Tol.-grenze oben [ng/l]		90,4			
Tol.-grenze unten [ng/l]		31,36			
Laborcode	Ergebnis [ng/l]	±	ζ-score	Z <sub>U</sub> -score	Bewertung**
1	21,9	17,5	-4,0	-2,7	f
2	60,9	24,4	0,3	0,2	e
3	53,7	5,6	-1,1	-0,3	e
4	39,3761	15	-2,3	-1,4	e
5	54,9			-0,2	e
6	46,77	7	-2,7	-0,8	e
8	57	20,7	0,0	0,0	e
9	67,9	13,3	1,6	0,6	e
10	43,1			-1,1	e
11	40,1	6,4	-4,7	-1,3	e
13	56,4			-0,1	e
14	49,6			-0,6	e
15	37,6			-1,5	e
16	33,5			-1,8	e
17	37,2	7,31	-5,0	-1,5	e
18	94,3	47	1,6	2,2	f
19	44,5	11,1	-2,2	-1,0	e
20	65,7			0,5	e
21	29,546			-2,1	f
22	50,95			-0,5	e
23	64,7	8,21	1,7	0,5	e
25	129	32,3	4,4	4,3	u
26	19,5			-2,9	f
29	24,5	0,85	-18,6	-2,5	f
30	53			-0,3	e
31	54,9			-0,2	e
32	52,2			-0,4	e
33	60,2	21,1	0,3	0,2	e
35	58,49			0,1	e
36	31,5			-2,0	e
37	54	8,1	-0,7	-0,2	e
38	39,3	10	-3,4	-1,4	e
40	52			-0,4	e
42	58,9	8,4	0,4	0,1	e
43	26,76			-2,4	f
44	53			-0,3	e
45	51,5	18	-0,6	-0,4	e
46	52,1	20,8	-0,5	-0,4	e
47	24,5	4,91	-10,9	-2,5	f
48	27,6	3	-13,0	-2,3	f
50	46,5			-0,8	e
51	45,5			-0,9	e
54	30,2	10,2	-5,0	-2,1	f
55	33,5	16,8	-2,8	-1,8	e
56	39	5,9	-5,3	-1,4	e
59	25,7	12,9	-4,7	-2,4	f

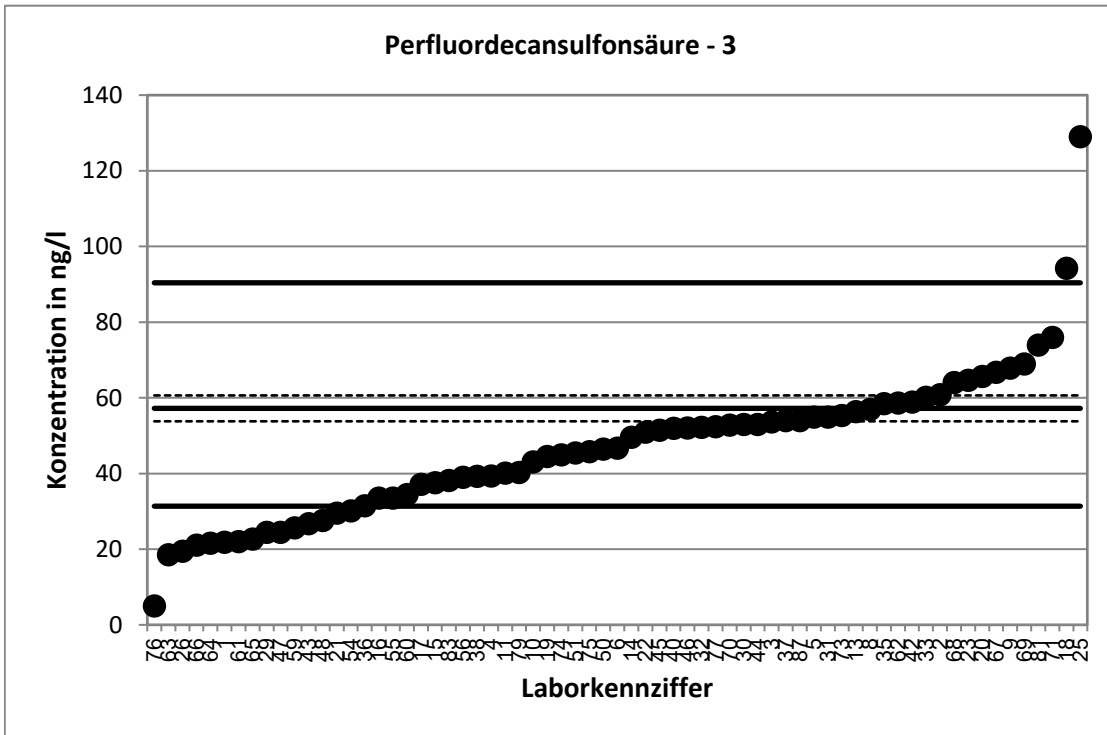
\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Vorgabewerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor  $k=2$ , entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95%

\*\* e = erfolgreich; f = fragwürdig; u = unzureichend

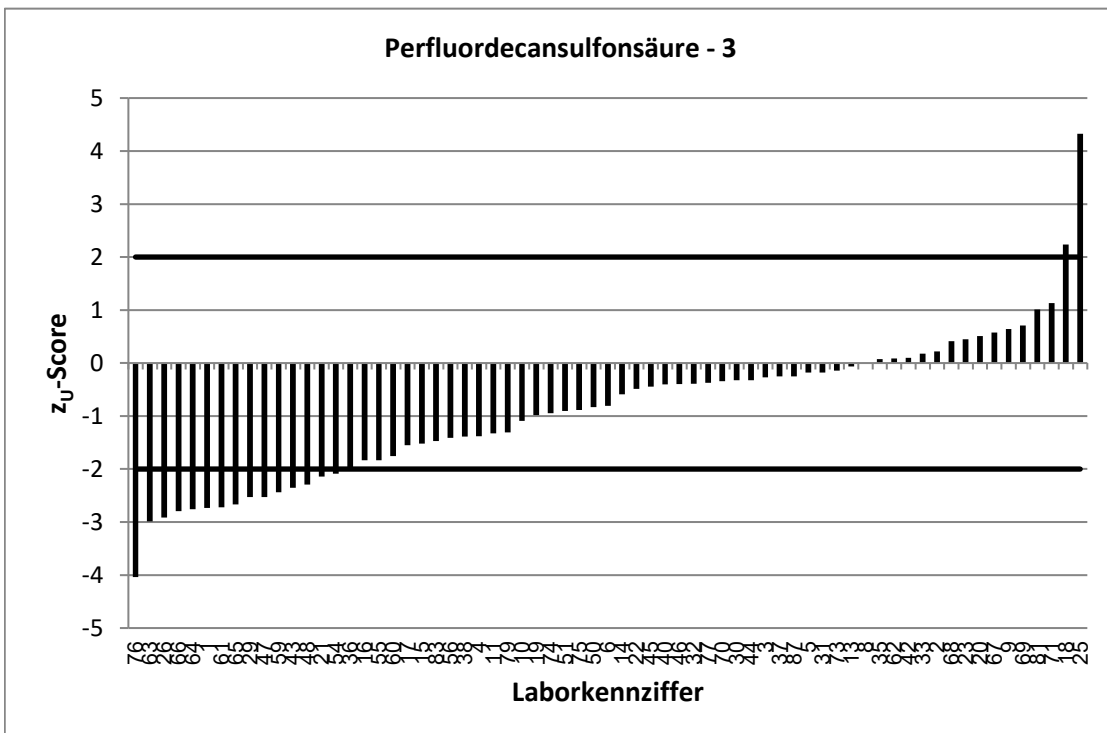
RV 7/22 TW S4		Perfluordecansulfonsäure - 3			
Vorgabewert [ng/l]*		57,22 ± 3,42			
Tol.-grenze oben [ng/l]		90,4			
Tol.-grenze unten [ng/l]		31,36			
Laborcode	Ergebnis [ng/l]	±	ζ-score	Z <sub>U</sub> -score	Bewertung**
60	34,5			-1,8	e
61	22	6	-10,2	-2,7	f
62	58,7			0,1	e
63	18,6	9,31	-7,8	-3,0	u
64	21,6	6,49	-9,7	-2,8	f
65	22,7			-2,7	f
66	21,1			-2,8	f
67	66,8	16,7	1,1	0,6	e
68	64,1			0,4	e
69	69	18	1,3	0,7	e
70	52,8	13	-0,7	-0,3	e
71	76,03	19	1,9	1,1	e
73	55,4			-0,1	e
74	45			-0,9	e
75	45,8			-0,9	e
76	5			-4,0	u
77	52,4			-0,4	e
79	40,3	6,05	-4,9	-1,3	e
81	74	26	1,3	1,0	e
83	38,2			-1,5	e
87	54			-0,2	e

\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Vorgabewerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor  $k=2$ , entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95%

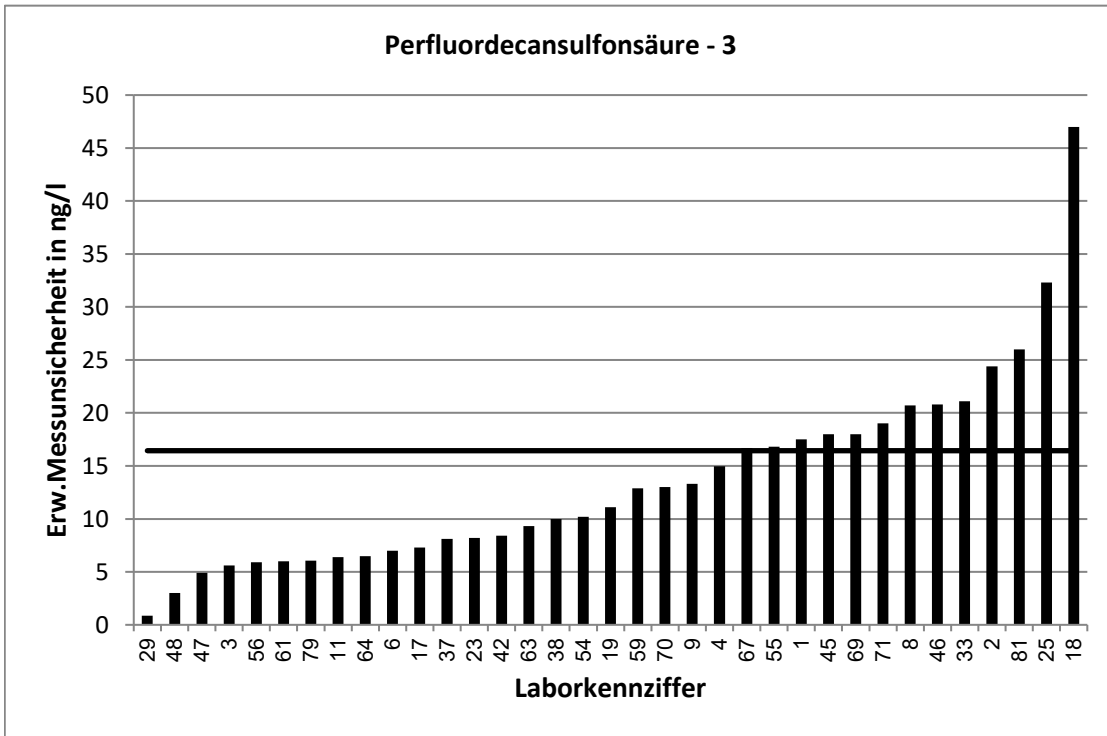
\*\* e = erfolgreich; f = fragwürdig; u = unzureichend



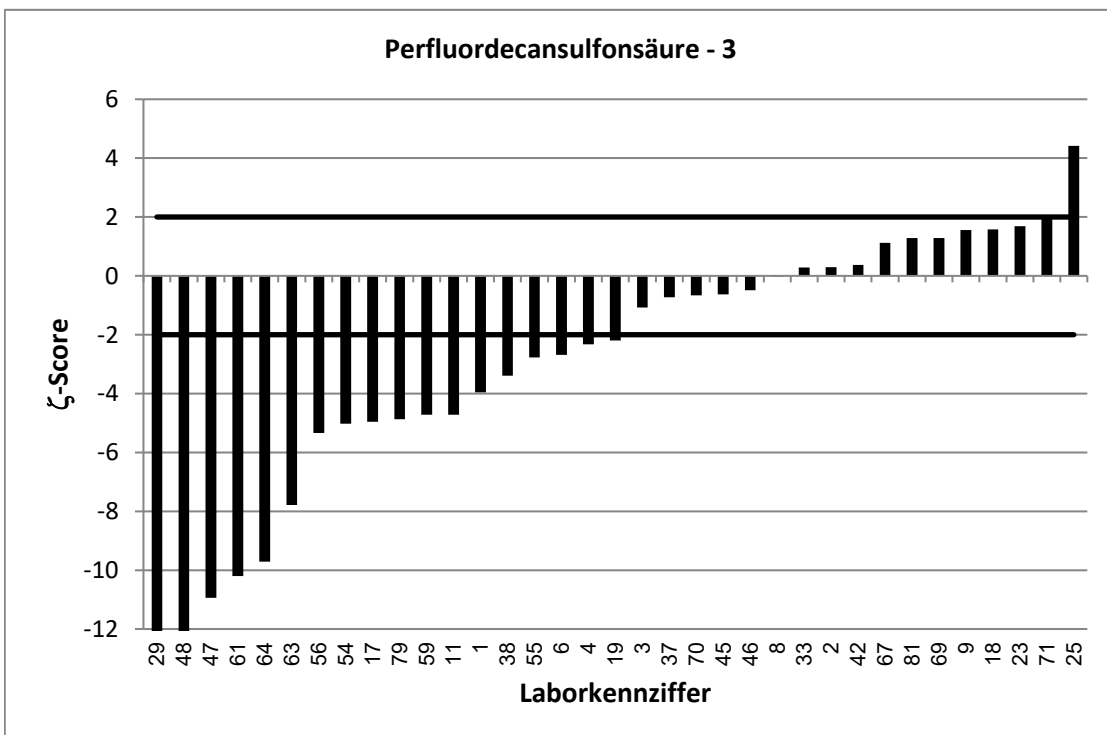
Stark abweichende Werte werden im Diagramm nicht dargestellt.







Stark abweichende Werte werden im Diagramm nicht korrekt dargestellt.



Stark abweichende Werte werden im Diagramm nicht korrekt dargestellt.

RV 7/22 TW S4		Perfluorundecansulfonsäure - 1			
Vorgabewert [ng/l]*		6,211 ± 0,986			
Tol.-grenze oben [ng/l]		9,813			
Tol.-grenze unten [ng/l]		3,405			
Laborcode	Ergebnis [ng/l]	±	ζ-score	Z <sub>U</sub> -score	Bewertung**
1	7,41	6,67	0,4	0,7	e
2	7,42	2,97	0,8	0,7	e
3	5,27	1,2	-1,2	-0,7	e
4	5,1086	1,94	-1,0	-0,8	e
5	5,49			-0,5	e
6	6,12	1,2	-0,1	-0,1	e
8	5	0,91	-1,8	-0,9	e
9	6,58	0,49	0,7	0,2	e
10	3,26			-2,1	f
11	5,45	0,53	-1,4	-0,5	e
13	8,6			1,3	e
14	8,3			1,2	e
15	34,6			15,8	u
17	2,29	0,74	-6,4	-2,8	f
18	12,9	10	1,3	3,7	u
19	2	2	-3,8	-3,0	u
20	12,4			3,4	u
21	5,133			-0,8	e
22	8,61			1,3	e
23	10,4	1,09	5,7	2,3	f
26	6,57			0,2	e
29	1,8	0,63	-7,5	-3,1	u
30	5,8			-0,3	e
31	7,39			0,7	e
32	3,5			-1,9	e
33	6,96	2,44	0,6	0,4	e
35	6,97			0,4	e
36	2,25			-2,8	f
37	5,7	0,6	-0,9	-0,4	e
40	6,72			0,3	e
42	7,16	1,02	1,3	0,5	e
43	1,43			-3,4	u
44	22			8,8	u
45	2,5	0,9	-5,6	-2,6	f
50	2,8			-2,4	f
51	7,6			0,8	e
54	5,1	3,12	-0,7	-0,8	e
55	6,45	3,22	0,1	0,1	e
56	3	0,45	-5,9	-2,3	f
59	2,16	1,24	-5,1	-2,9	f
60	3,46			-2,0	e
61	3	1	-4,6	-2,3	f
62	5,19			-0,7	e
63	0,885	0,28	-10,4	-3,8	u
64	2	0,8	-6,6	-3,0	u
67	16,8	4,2	4,9	5,9	u

\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Vorgabewerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor  $k=2$ , entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95%

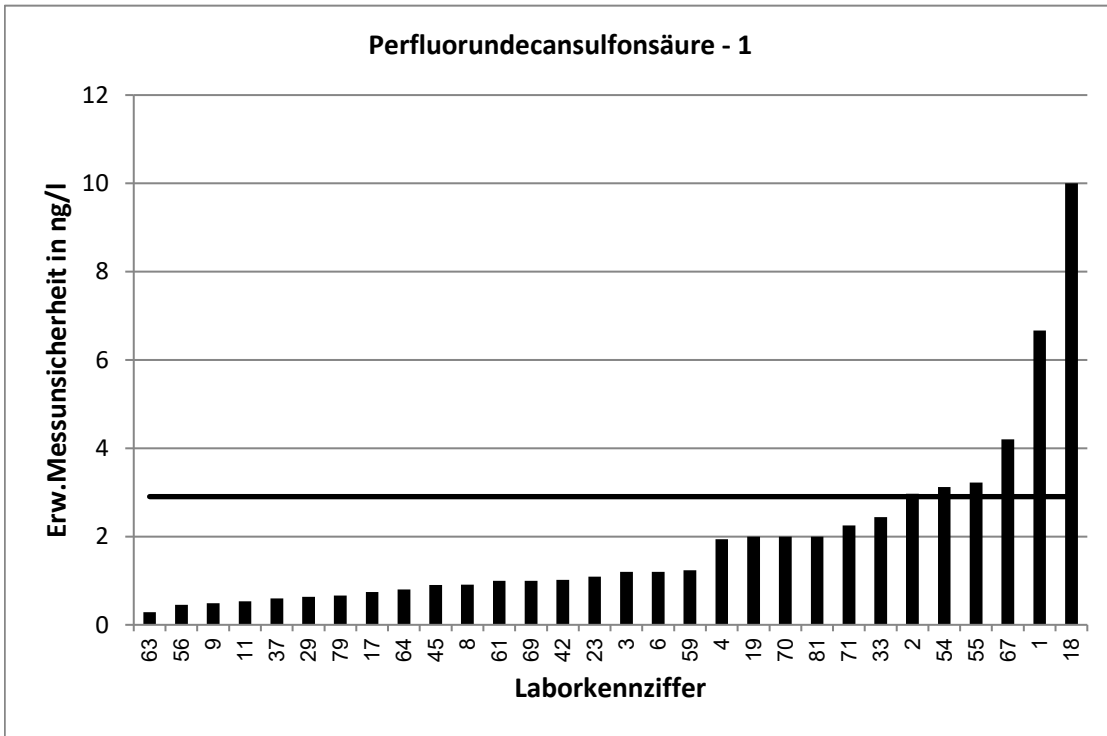
\*\* e = erfolgreich; f = fragwürdig; u = unzureichend

RV 7/22 TW S4		Perfluorundecansulfonsäure - 1			
Vorgabewert [ng/l]*		6,211 ± 0,986			
Tol.-grenze oben [ng/l]		9,813			
Tol.-grenze unten [ng/l]		3,405			
Laborcode	Ergebnis [ng/l]	±	ζ-score	Z <sub>U</sub> -score	Bewertung**
69	1	1	-7,4	-3,7	u
70	5,3	2	-0,8	-0,6	e
71	9	2,25	2,3	1,5	e
73	6,63			0,2	e
74	4,93			-0,9	e
75	6,19			0,0	e
76	2,64			-2,5	f
77	5,89			-0,2	e
79	2,66	0,66	-6,0	-2,5	f
81	6,5	2	0,3	0,2	e
83	3,22			-2,1	f
87	8,68			1,4	e

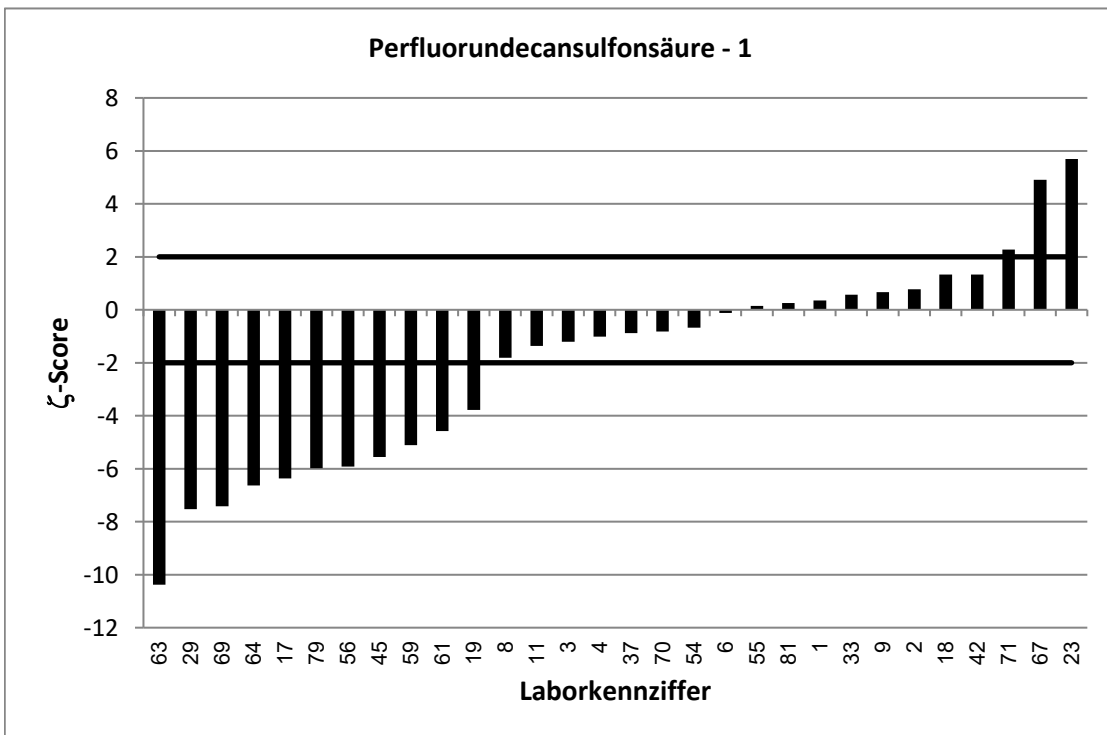
\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Vorgabewerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95%

\*\* e = erfolgreich; f = fragwürdig; u = unzureichend





Stark abweichende Werte werden im Diagramm nicht korrekt dargestellt.



Stark abweichende Werte werden im Diagramm nicht korrekt dargestellt.

RV 7/22 TW S4		Perfluorundecansulfonsäure - 2			
Vorgabewert [ng/l]*		17,2 ± 1,35			
Tol.-grenze oben [ng/l]		27,17			
Tol.-grenze unten [ng/l]		9,428			
Laborcode	Ergebnis [ng/l]	±	ζ-score	Z <sub>U</sub> -score	Bewertung**
1	8,26	7,43	-2,4	-2,3	f
2	23	9,2	1,2	1,2	e
3	14,6	2,8	-1,7	-0,7	e
4	9,4767	3,6	-4,0	-2,0	e
5	11,1			-1,6	e
6	14,52	2,9	-1,7	-0,7	e
8	16,7	3,07	-0,3	-0,1	e
9	22,4	3,9	2,5	1,0	e
10	11,6			-1,4	e
11	10,9	1,1	-7,2	-1,6	e
13	23,8			1,3	e
14	17,6			0,1	e
15	32,9			3,1	u
17	8	0,94	-11,2	-2,4	f
18	36,3	29	1,3	3,8	u
19	8,92	2,19	-6,4	-2,1	f
20	21,8			0,9	e
21	13,77			-0,9	e
22	7,78			-2,4	f
23	18,1	2,13	0,7	0,2	e
26	7,18			-2,6	f
29	7,35	1,27	-10,6	-2,5	f
30	15			-0,6	e
31	17,5			0,1	e
32	6,7			-2,7	f
33	14,2	4,99	-1,2	-0,8	e
35	21,2			0,8	e
36	5,61			-3,0	u
37	16,1	1,8	-1,0	-0,3	e
40	17,6			0,1	e
42	17,2	2,4	0,0	0,0	e
43	6			-2,9	f
44	29			2,4	f
45	6,5	2,3	-8,0	-2,8	f
50	11			-1,6	e
51	13,8			-0,9	e
54	10,5	4,6	-2,8	-1,7	e
55	11,7	5,86	-1,8	-1,4	e
56	6	0,9	-13,8	-2,9	f
59	5,4	3,11	-7,0	-3,0	u
60	9,1			-2,1	f
61	7	3	-6,2	-2,6	f
62	18,4			0,2	e
63	4,25	1,36	-13,5	-3,3	u
64	5,14	2,06	-9,8	-3,1	u
67	54,3	13,6	5,4	7,4	u

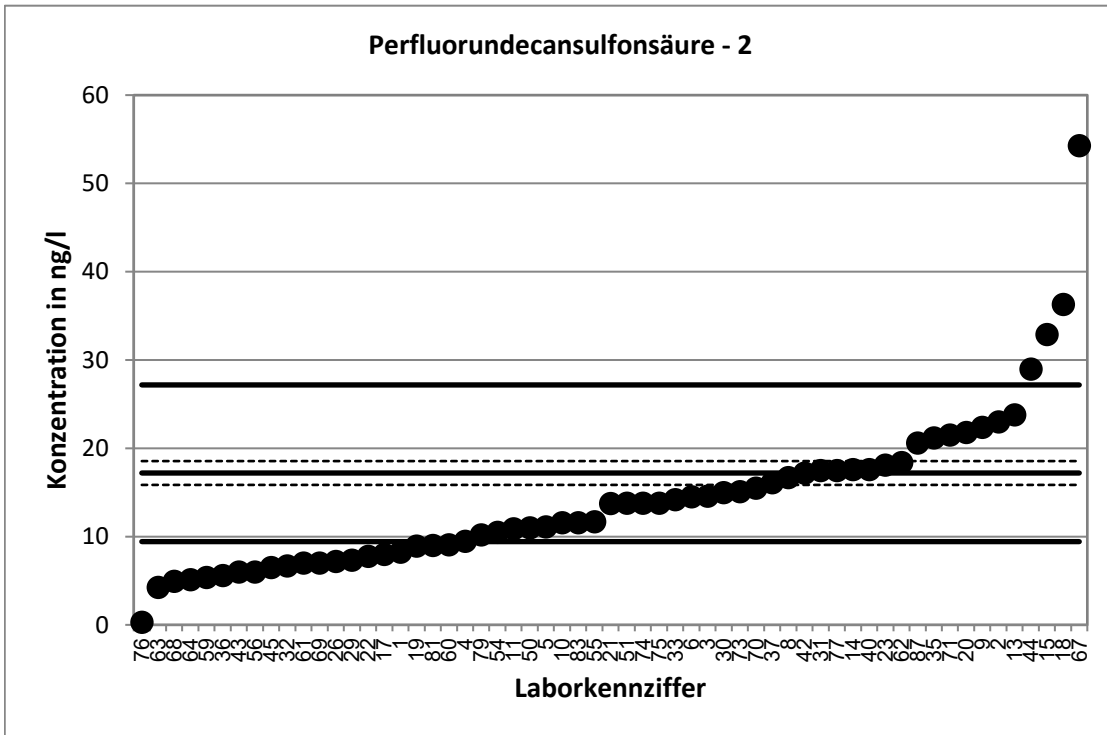
\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Vorgabewerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor  $k=2$ , entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95%

\*\* e = erfolgreich; f = fragwürdig; u = unzureichend

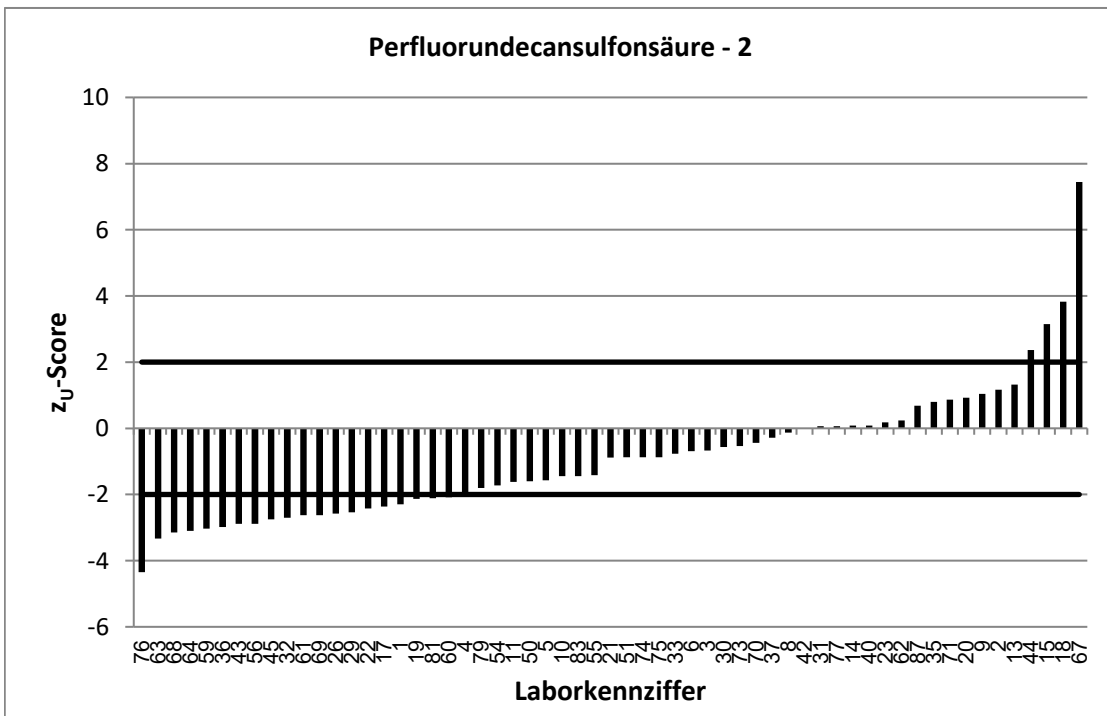
RV 7/22 TW S4		Perfluorundecansulfonsäure - 2			
Vorgabewert [ng/l]*		17,2 ± 1,35			
Tol.-grenze oben [ng/l]		27,17			
Tol.-grenze unten [ng/l]		9,428			
Laborcode	Ergebnis [ng/l]	±	ζ-score	Z <sub>U</sub> -score	Bewertung**
68	4,95			-3,2	u
69	7	2	-8,4	-2,6	f
70	15,5	4	-0,8	-0,4	e
71	21,5	5,38	1,5	0,9	e
73	15,1			-0,5	e
74	13,8			-0,9	e
75	13,8			-0,9	e
76	0,31			-4,3	u
77	17,5			0,1	e
79	10,2	2,54	-4,9	-1,8	e
81	9	3	-5,0	-2,1	f
83	11,6			-1,4	e
87	20,6			0,7	e

\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Vorgabewerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor  $k=2$ , entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95%

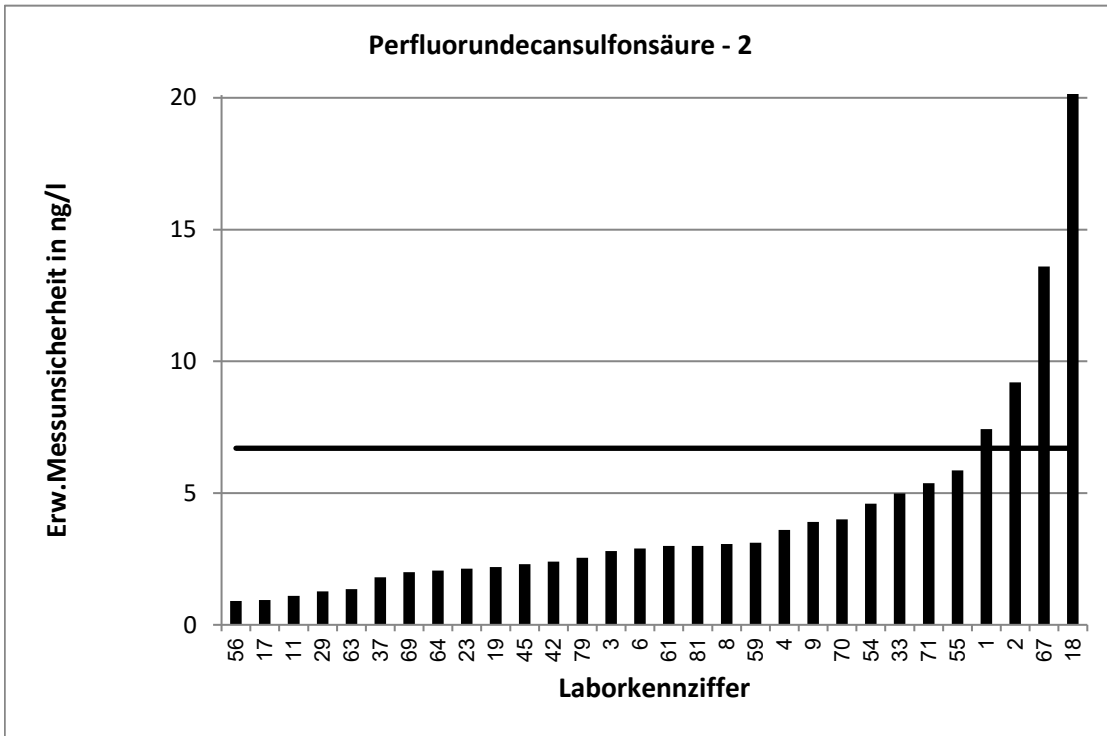
\*\* e = erfolgreich; f = fragwürdig; u = unzureichend



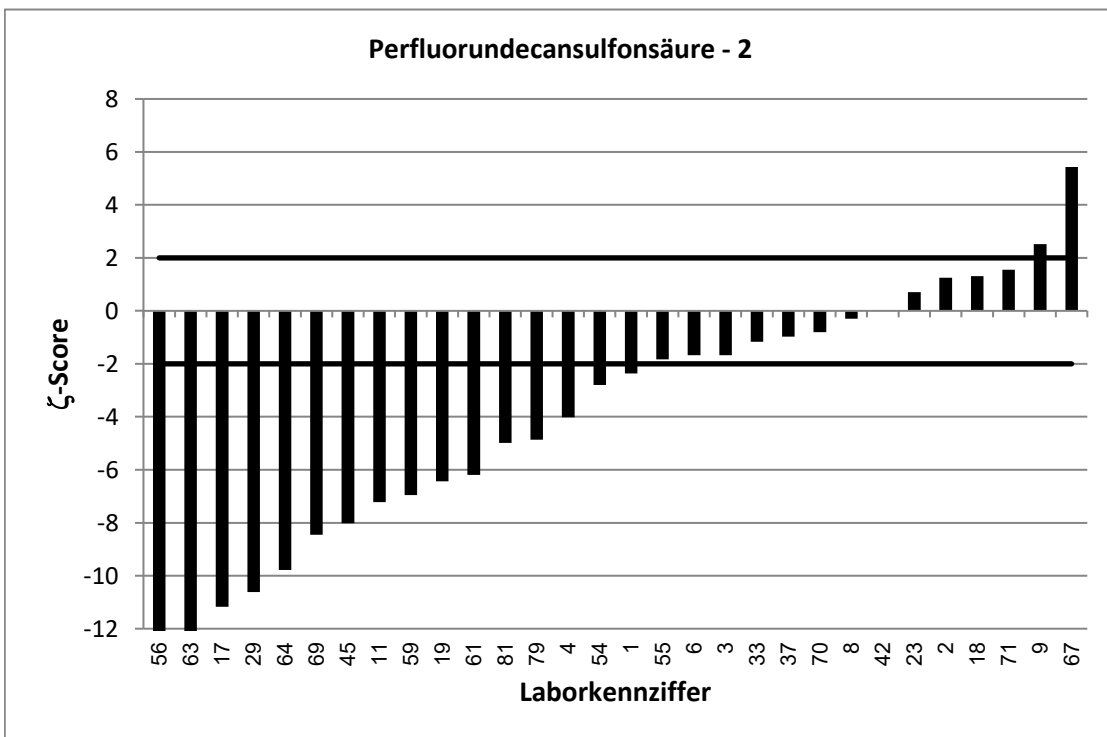
Stark abweichende Werte werden im Diagramm nicht dargestellt.







Stark abweichende Werte werden im Diagramm nicht korrekt dargestellt.



Stark abweichende Werte werden im Diagramm nicht korrekt dargestellt.

RV 7/22 TW S4		Perfluorundecansulfonsäure - 3			
Vorgabewert [ng/l]*		57,34 ± 3,35			
Tol.-grenze oben [ng/l]		90,58			
Tol.-grenze unten [ng/l]		31,43			
Laborcode	Ergebnis [ng/l]	±	ζ-score	Z <sub>U</sub> -score	Bewertung**
1	18,7	16,8	-4,5	-3,0	u
2	83,4	33,4	1,6	1,6	e
3	51,6	6,3	-1,6	-0,4	e
4	36,3266	13,8	-3,0	-1,6	e
5	45,8			-0,9	e
6	40,1	8	-4,0	-1,3	e
8	60,2	11	0,5	0,2	e
9	59,5	15,9	0,3	0,1	e
10	48,5			-0,7	e
11	42,6	4,2	-5,5	-1,1	e
13	61,9			0,3	e
14	49,2			-0,6	e
15	75,3			1,1	e
16	21			-2,8	f
17	33,2	3,79	-9,5	-1,9	e
18	120	96	1,3	3,8	u
19	28,7	7,18	-7,2	-2,2	f
20	67,5			0,6	e
21	35,483			-1,7	e
22	69,27			0,7	e
23	64,4	9,41	1,4	0,4	e
26	7,82			-3,8	u
29	23,6	12,9	-5,1	-2,6	f
30	58,5			0,1	e
31	92,6			2,1	f
32	38			-1,5	e
33	52,3	18,3	-0,5	-0,4	e
35	66,2			0,5	e
36	17,4			-3,1	u
37	54,4	5,9	-0,9	-0,2	e
40	47,5			-0,8	e
42	59,4	8,4	0,5	0,1	e
43	23,77			-2,6	f
44	134			4,6	u
45	44	15,4	-1,7	-1,0	e
48	10,5	3	-20,8	-3,6	u
50	33,7			-1,8	e
51	45,9			-0,9	e
54	26,6	19,7	-3,1	-2,4	f
55	22,4	11,2	-6,0	-2,7	f
56	26	3,9	-12,2	-2,4	f
59	21,6	12,4	-5,6	-2,8	f
60	19,9			-2,9	f
61	22	9	-7,4	-2,7	f
62	62,3			0,3	e
63	21,6	6,9	-9,3	-2,8	f

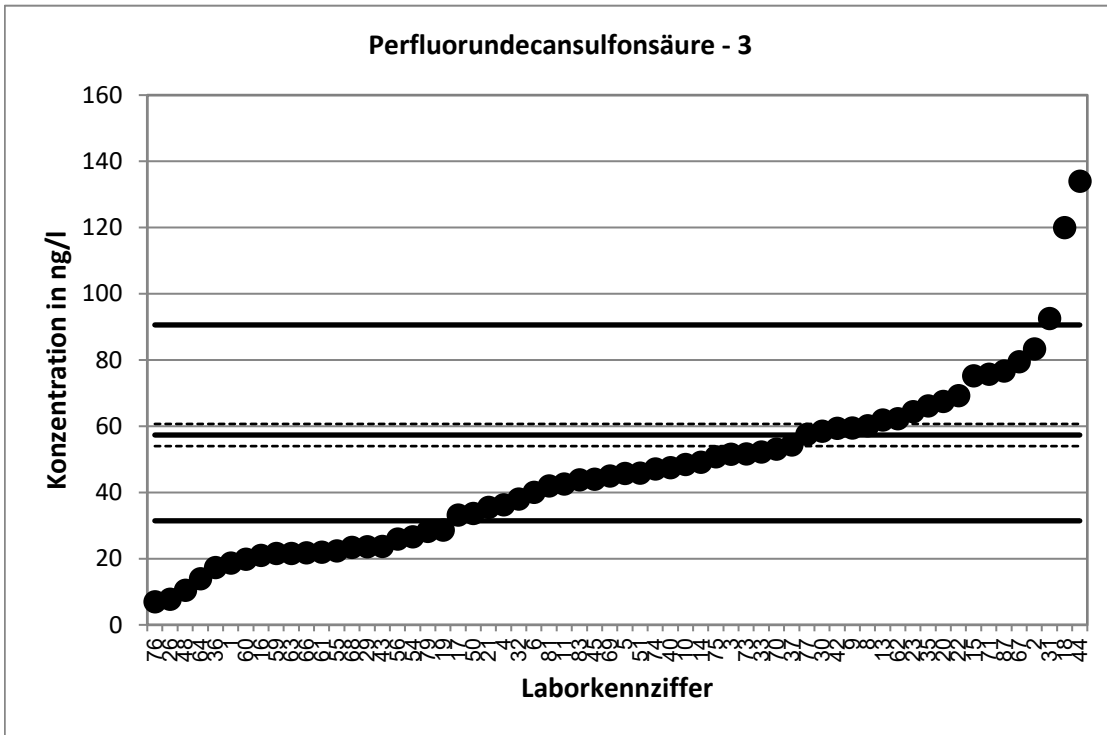
\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Vorgabewerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor  $k=2$ , entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95%

\*\* e = erfolgreich; f = fragwürdig; u = unzureichend

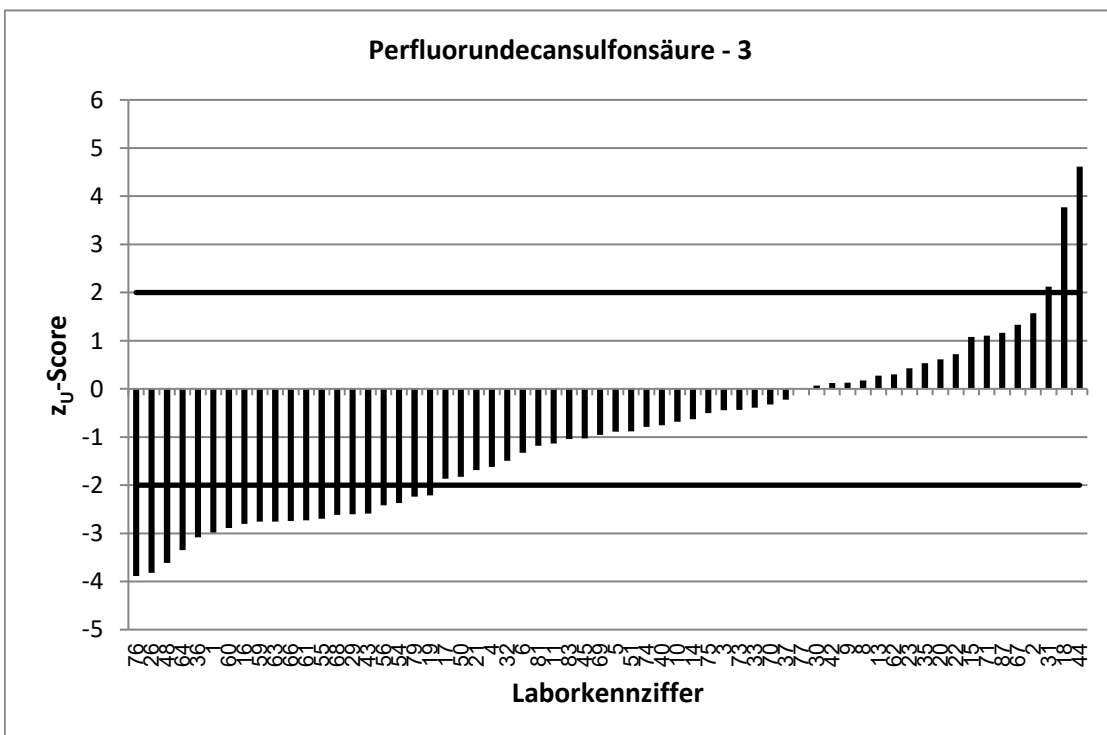
RV 7/22 TW S4		Perfluorundecansulfonsäure - 3			
Vorgabewert [ng/l]*		57,34 ± 3,35			
Tol.-grenze oben [ng/l]		90,58			
Tol.-grenze unten [ng/l]		31,43			
Laborcode	Ergebnis [ng/l]	±	ζ-score	Z <sub>U</sub> -score	Bewertung**
64	14	5,6	-13,3	-3,3	u
66	21,8			-2,7	f
67	79,5	19,9	2,2	1,3	e
68	23,4			-2,6	f
69	45	12	-2,0	-1,0	e
70	53,1	13	-0,6	-0,3	e
71	75,7	18,9	1,9	1,1	e
73	51,7			-0,4	e
74	47,1			-0,8	e
75	50,8			-0,5	e
76	7,02			-3,9	u
77	57,6			0,0	e
79	28,3	7,07	-7,4	-2,2	f
81	42	15	-2,0	-1,2	e
83	43,8			-1,0	e
87	76,7			1,2	e

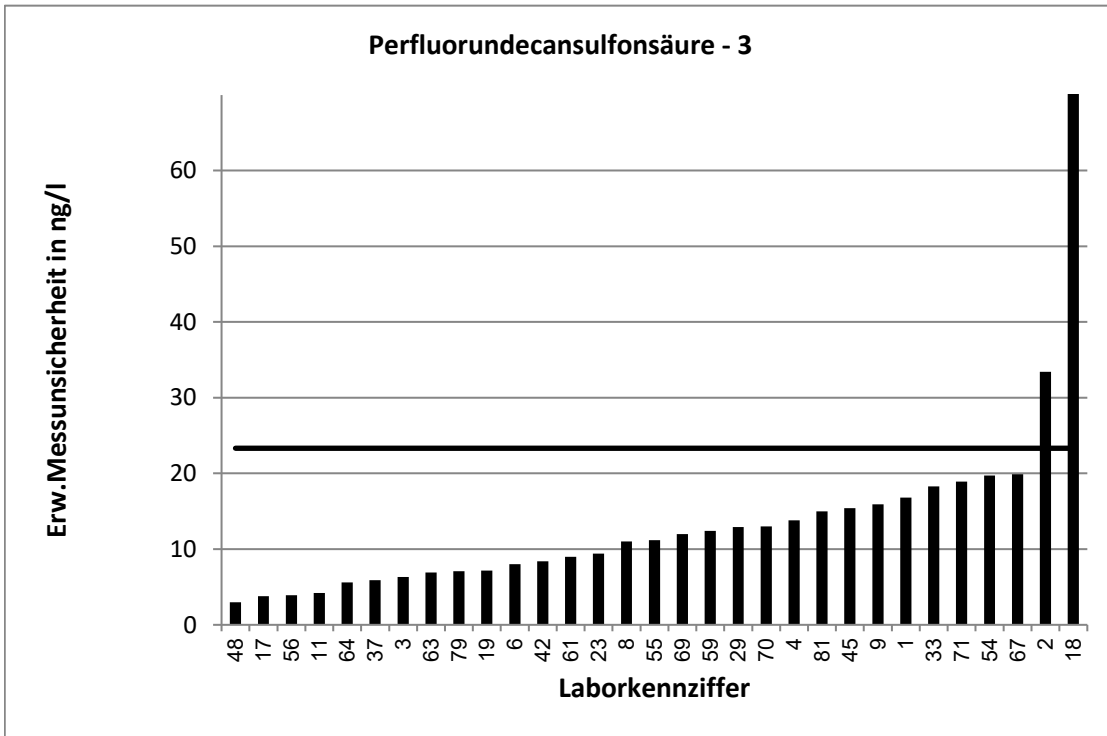
\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Vorgabewerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor  $k=2$ , entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95%

\*\* e = erfolgreich; f = fragwürdig; u = unzureichend

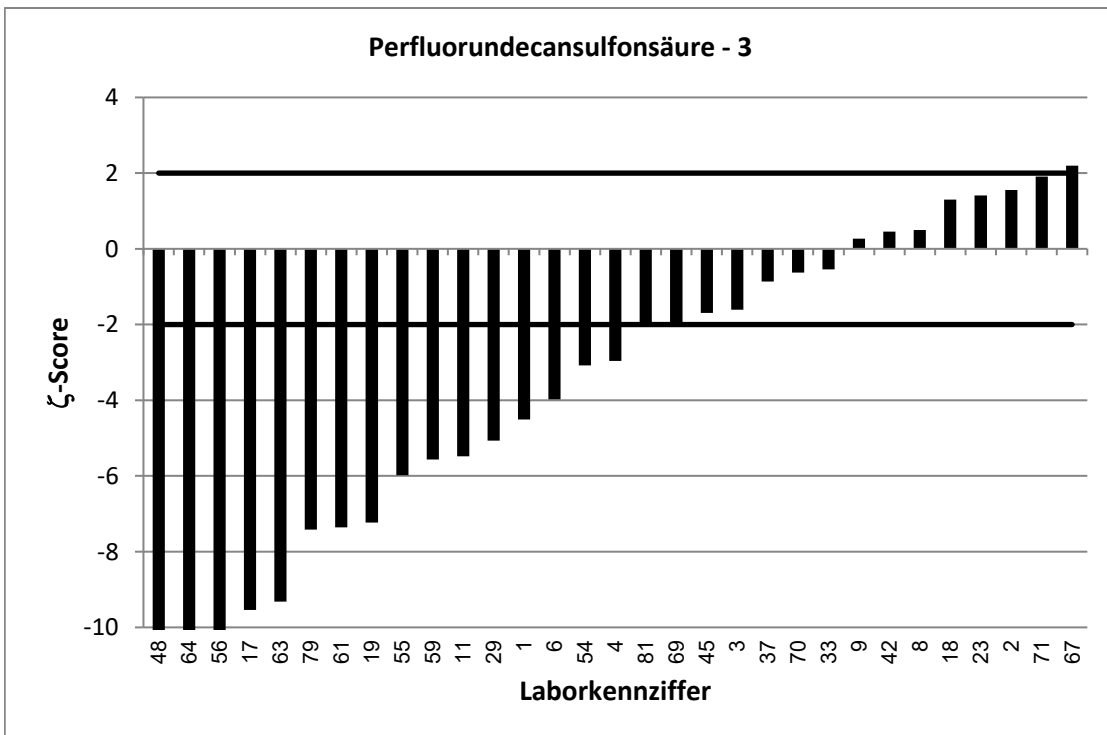


Stark abweichende Werte werden im Diagramm nicht dargestellt.





Stark abweichende Werte werden im Diagramm nicht korrekt dargestellt.



Stark abweichende Werte werden im Diagramm nicht korrekt dargestellt.

RV 7/22 TW S4		Perfluordodecansulfonsäure - 1			
Vorgabewert [ng/l]*		6,231 ± 3,216			
Tol.-grenze oben [ng/l]		9,844			
Tol.-grenze unten [ng/l]		3,415			
Laborcode	Ergebnis [ng/l]	±	ζ-score	Z <sub>U</sub> -score	Bewertung**
1	7,28	6,56	0,3	0,6	e
2	4,3	1,72	-1,1	-1,4	e
3	6,34	1,6	0,1	0,1	e
4	6,0682	2,31	-0,1	-0,1	e
5	5,28			-0,7	e
6	10,33	2,1	2,1	2,3	f
8	7,18	1,94	0,5	0,5	e
9	7,7	2,76	0,7	0,8	e
10	5,06			-0,8	e
11	6,08	0,38	-0,1	-0,1	e
13	13,2			3,9	u
14	9,3			1,7	e
15	21,4			8,4	u
17	1,42	0,43	-3,0	-3,4	u
18	16,4	13	1,5	5,6	u
19	2	2	-2,2	-3,0	u
20	19,9			7,6	u
21	7,095			0,5	e
22	16,77			5,8	u
23	8,2	1,36	1,1	1,1	e
29	2,15	1,11	-2,4	-2,9	f
30	6			-0,2	e
31	6,83			0,3	e
32	4,4			-1,3	e
33	5,42	1,9	-0,4	-0,6	e
35	5,01			-0,9	e
36	2			-3,0	u
37	6,1	0,6	-0,1	-0,1	e
38	7	2	0,4	0,4	e
40	6,74			0,3	e
42	7,3	1,04	0,6	0,6	e
43	3,01			-2,3	f
44	13			3,7	u
45	7	2,5	0,4	0,4	e
51	8,6			1,3	e
54	5,4	1,12	-0,5	-0,6	e
55	6,73	3,37	0,2	0,3	e
56	3	0,5	-2,0	-2,3	f
59	1,78	1,17	-2,6	-3,2	u
60	2,35			-2,8	f
61	3	2	-1,7	-2,3	f
62	7,65			0,8	e
63	1,04	0,57	-3,2	-3,7	u
64	1,88	0,75	-2,6	-3,1	u
67	56,1	14	6,9	27,6	u
69	2	2	-2,2	-3,0	u

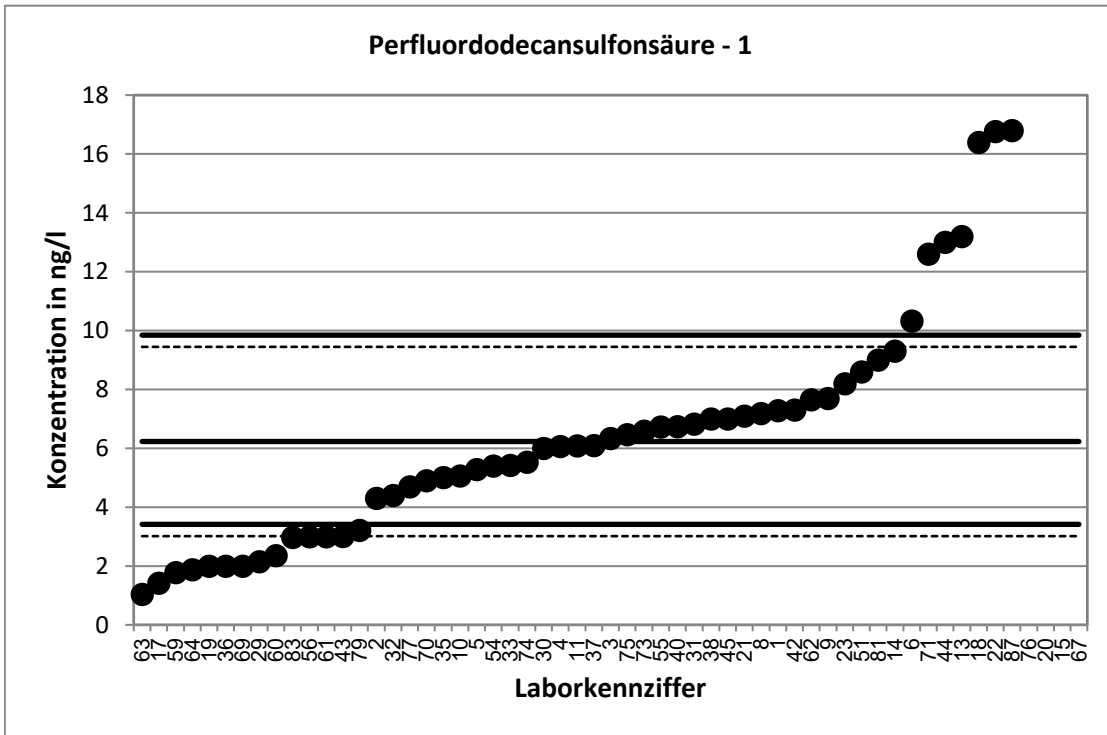
\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Vorgabewerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor  $k=2$ , entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95%

\*\* e = erfolgreich; f = fragwürdig; u = unzureichend

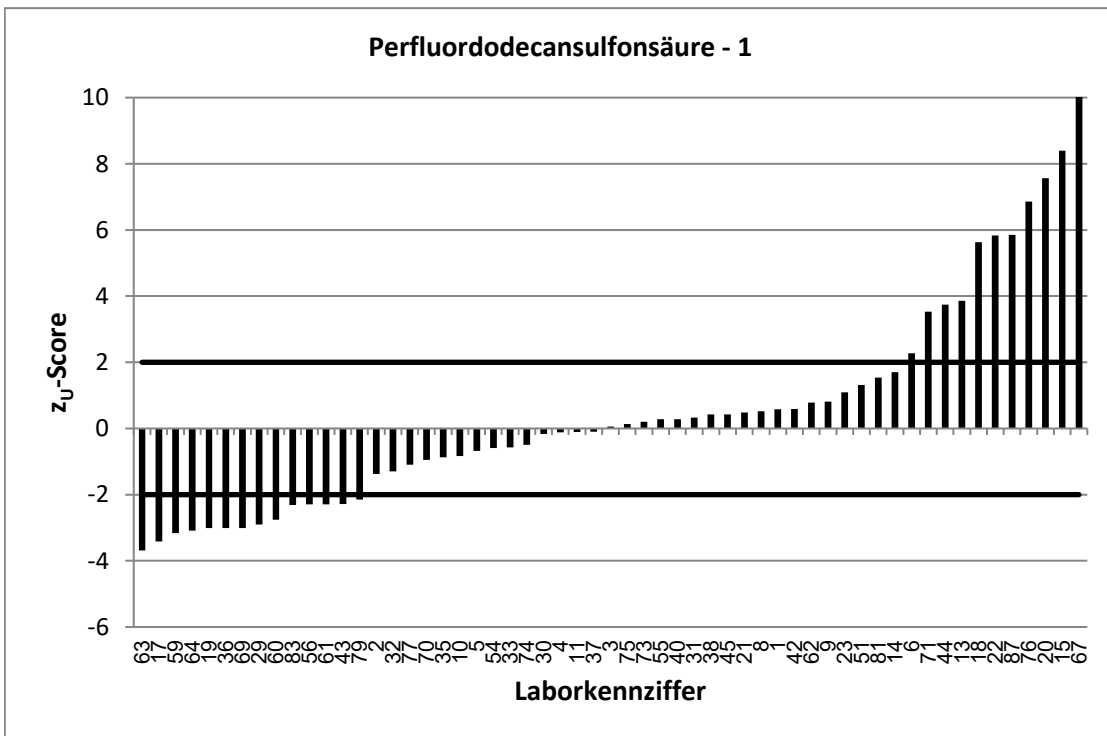
RV 7/22 TW S4		Perfluordodecansulfonsäure - 1			
Vorgabewert [ng/l]*		6,231 ± 3,216			
Tol.-grenze oben [ng/l]		9,844			
Tol.-grenze unten [ng/l]		3,415			
Laborcode	Ergebnis [ng/l]	±	ζ-score	Z <sub>U</sub> -score	Bewertung**
70	4,9	2	-0,7	-0,9	e
71	12,6	3,15	2,8	3,5	u
73	6,59			0,2	e
74	5,53			-0,5	e
75	6,47			0,1	e
76	18,61			6,9	u
77	4,69			-1,1	e
79	3,21	0,96	-1,8	-2,1	f
81	9	3	1,3	1,5	e
83	2,98			-2,3	f
87	16,8			5,9	u

\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Vorgabewerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95%

\*\* e = erfolgreich; f = fragwürdig; u = unzureichend

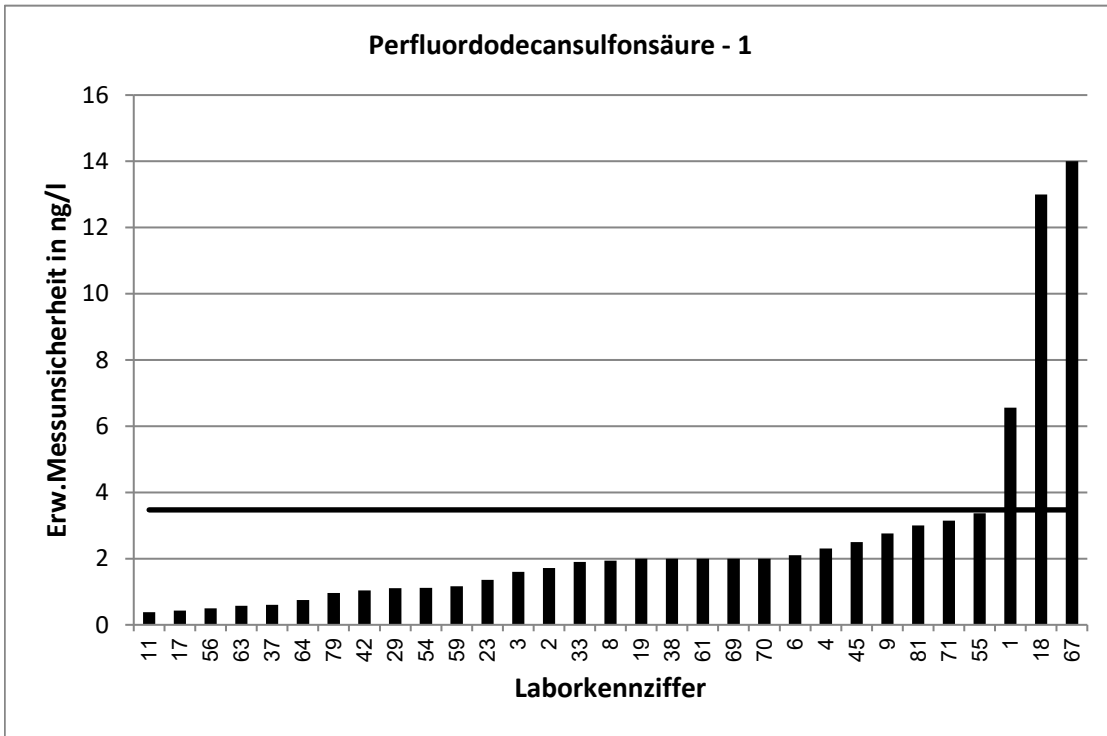


Stark abweichende Werte werden im Diagramm nicht dargestellt.

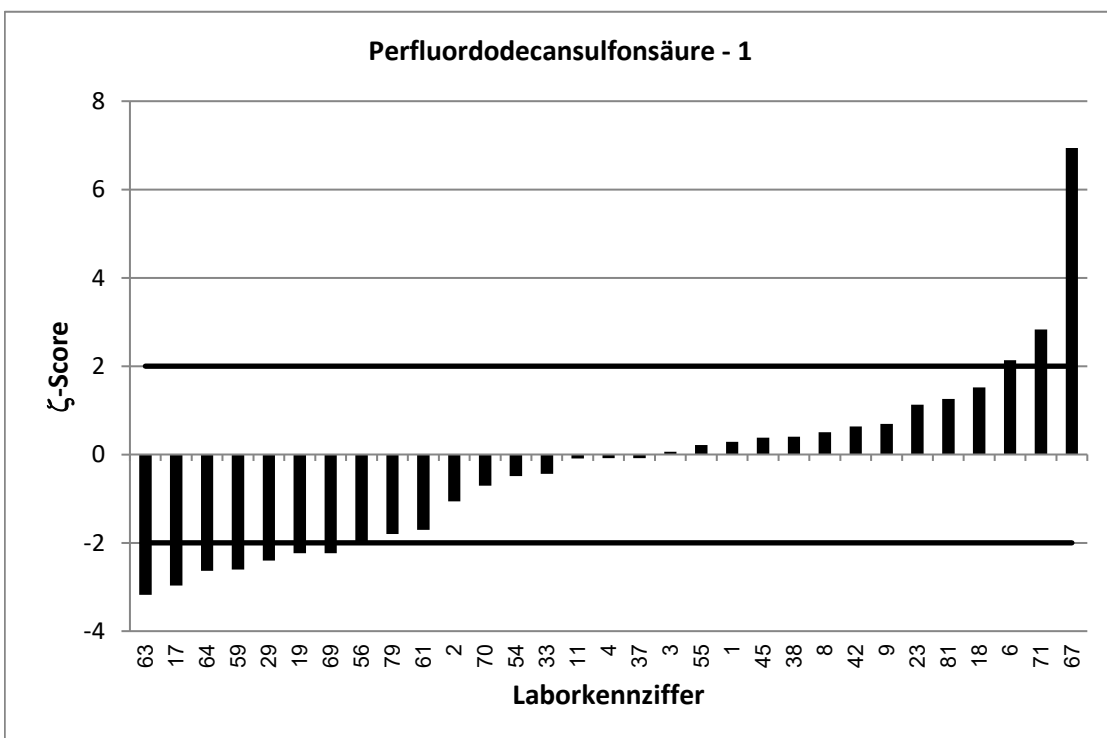


Stark abweichende Werte werden im Diagramm nicht korrekt dargestellt.





Stark abweichende Werte werden im Diagramm nicht korrekt dargestellt.



RV 7/22 TW S4		Perfluordodecansulfonsäure - 2			
Vorgabewert [ng/l]*		14,38 ± 3,3			
Tol.-grenze oben [ng/l]		22,72			
Tol.-grenze unten [ng/l]		7,881			
Laborcode	Ergebnis [ng/l]	±	ζ-score	Z <sub>U</sub> -score	Bewertung**
1	9,56	8,61	-1,0	-1,5	e
2	10,4	4,15	-1,5	-1,2	e
3	12	1,9	-1,2	-0,7	e
4	6,8115	2,59	-3,6	-2,3	f
5	11,9			-0,8	e
6	9,91	2	-2,3	-1,4	e
8	15,2	4,11	0,3	0,2	e
9	13,4	2,3	-0,5	-0,3	e
10	16,2			0,4	e
11	13,4	0,8	-0,6	-0,3	e
13	22,3			1,9	e
14	13,3			-0,3	e
15	24,3			2,4	f
17	7,56	2,04	-3,5	-2,1	f
18	38,9	31	1,6	5,9	u
19	2	2	-6,4	-3,8	u
20	26,7			3,0	u
21	12,957			-0,4	e
22	46,24			7,6	u
23	14,9	1,97	0,3	0,1	e
26	6,72			-2,4	f
29	6,35	1,68	-4,3	-2,5	f
30	12,5			-0,6	e
31	24,3			2,4	f
32	14,1			-0,1	e
33	13,9	4,86	-0,2	-0,1	e
35	15,33			0,2	e
36	2,76			-3,6	u
37	12,8	1,3	-0,9	-0,5	e
38	14,9	4	0,2	0,1	e
40	9,2			-1,6	e
42	15,9	2,3	0,8	0,4	e
43	7,41			-2,1	f
44	109			22,7	u
45	13,5	4,7	-0,3	-0,3	e
51	14,7			0,1	e
54	6,71	2,44	-3,7	-2,4	f
55	6,84	3,42	-3,2	-2,3	f
56	5	0,8	-5,5	-2,9	f
59	4,53	2,97	-4,4	-3,0	u
60	3,36			-3,4	u
61	7	2	-3,8	-2,3	f
62	17,6			0,8	e
63	4,42	2,43	-4,9	-3,1	u
64	3,17	1,27	-6,3	-3,5	u
67	22,5	5,63	2,5	1,9	e

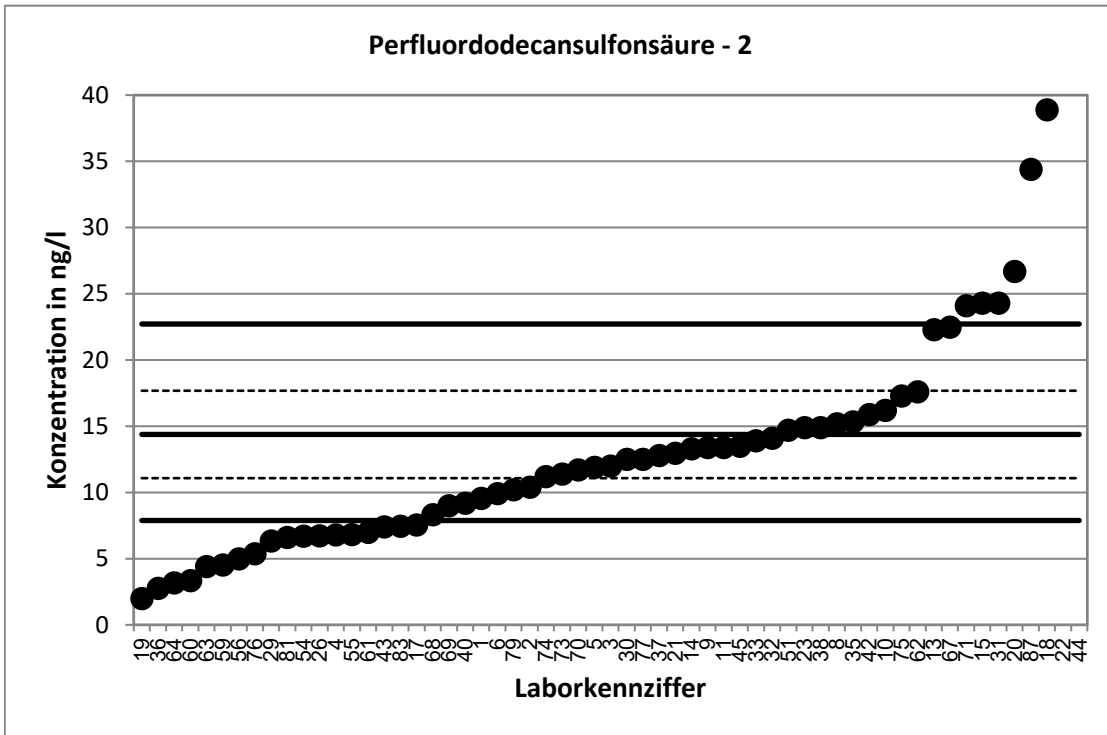
\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Vorgabewerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor  $k=2$ , entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95%

\*\* e = erfolgreich; f = fragwürdig; u = unzureichend

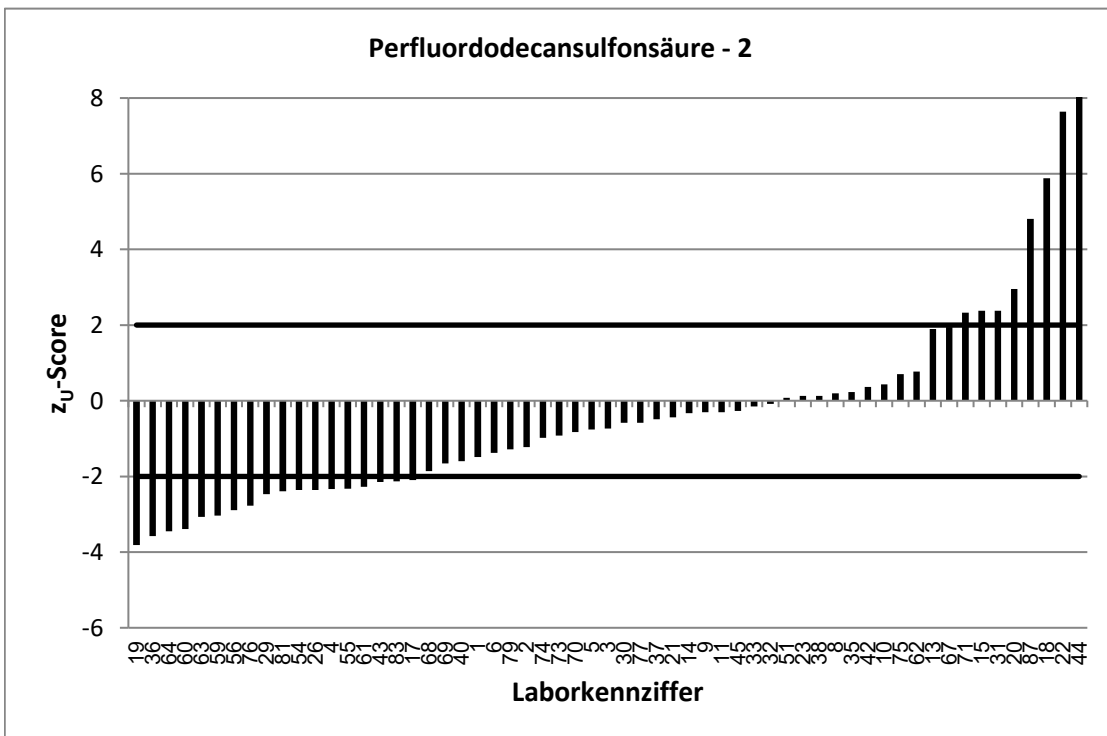
RV 7/22 TW S4		Perfluordodecansulfonsäure - 2			
Vorgabewert [ng/l]*		14,38 ± 3,3			
Tol.-grenze oben [ng/l]		22,72			
Tol.-grenze unten [ng/l]		7,881			
Laborcode	Ergebnis [ng/l]	±	ζ-score	Z <sub>U</sub> -score	Bewertung**
68	8,33			-1,9	e
69	9	2	-2,8	-1,7	e
70	11,7	3	-1,2	-0,8	e
71	24,1	6,03	2,8	2,3	f
73	11,4			-0,9	e
74	11,2			-1,0	e
75	17,3			0,7	e
76	5,38			-2,8	f
77	12,5			-0,6	e
79	10,2	3,05	-1,9	-1,3	e
81	6,6	2	-4,0	-2,4	f
83	7,45			-2,1	f
87	34,4			4,8	u

\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Vorgabewerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95%

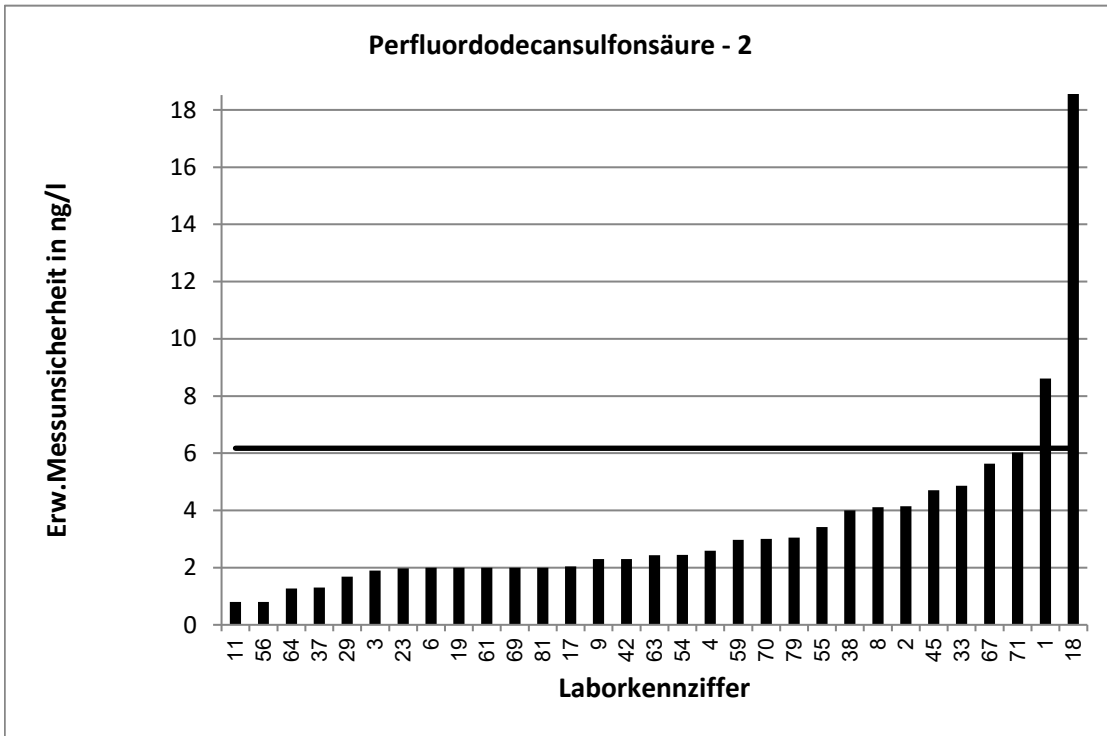
\*\* e = erfolgreich; f = fragwürdig; u = unzureichend



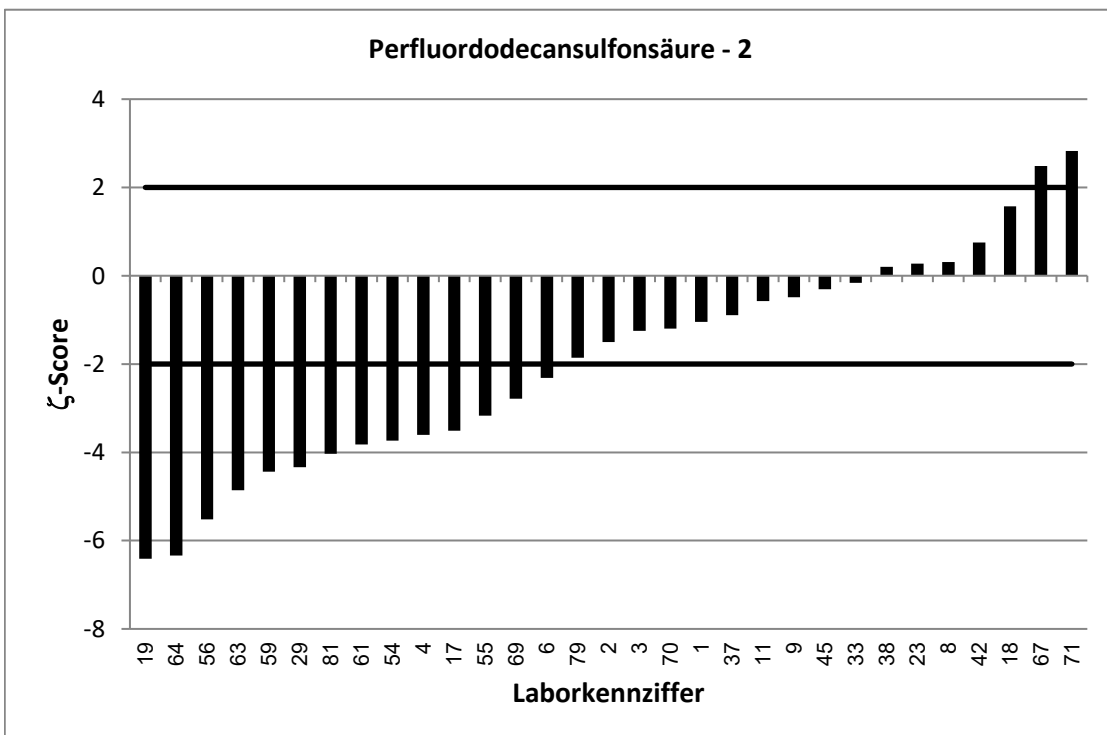
Stark abweichende Werte werden im Diagramm nicht dargestellt.



Stark abweichende Werte werden im Diagramm nicht korrekt dargestellt.



Stark abweichende Werte werden im Diagramm nicht korrekt dargestellt.



RV 7/22 TW S4		Perfluordodecansulfonsäure - 3			
Vorgabewert [ng/l]*		62,31 ± 4,74			
Tol.-grenze oben [ng/l]		98,44			
Tol.-grenze unten [ng/l]		34,15			
Laborcode	Ergebnis [ng/l]	±	ζ-score	Z <sub>U</sub> -score	Bewertung**
1	15,6	14,1	-6,3	-3,3	u
2	73,9	29,6	0,8	0,6	e
3	56,7	6,8	-1,4	-0,4	e
4	29,9531	11,4	-5,2	-2,3	f
5	22,3			-2,8	f
6	36,81	7,4	-5,8	-1,8	e
8	46,7	12,6	-2,3	-1,1	e
9	70,9	13,8	1,2	0,5	e
10	61,6			-0,1	e
11	37,3	2,3	-9,5	-1,8	e
13	90,1			1,5	e
14	63			0,0	e
15	96,6			1,9	e
16	11,5			-3,6	u
17	28	3,77	-11,3	-2,4	f
18	171	140	1,6	6,0	u
19	15	3,75	-15,7	-3,4	u
20	46,6			-1,1	e
21	30,972			-2,2	f
22	127,82			3,6	u
23	70,8	9,97	1,5	0,5	e
26	7,07			-3,9	u
29	23,77	1,97	-15,0	-2,7	f
30	52,5			-0,7	e
31	63,1			0,0	e
32	20,4			-3,0	u
33	43,7	15,3	-2,3	-1,3	e
35	44			-1,3	e
36	16,4			-3,3	u
37	66,8	6,9	1,1	0,2	e
38	53,3	13	-1,3	-0,6	e
40	46,3			-1,1	e
42	59,7	8,5	-0,5	-0,2	e
43	19,64			-3,0	u
44	91			1,6	e
45	25	8,8	-7,5	-2,7	f
48	20,1	3	-15,1	-3,0	u
50	34,8			-2,0	e
51	44,7			-1,3	e
54	24,7	8,6	-7,7	-2,7	f
55	30,5	15,3	-4,0	-2,3	f
56	9	1,4	-21,6	-3,8	u
59	16,4	10,8	-7,8	-3,3	u
60	17,6			-3,2	u
61	23	9	-7,7	-2,8	f
62	53,8			-0,6	e

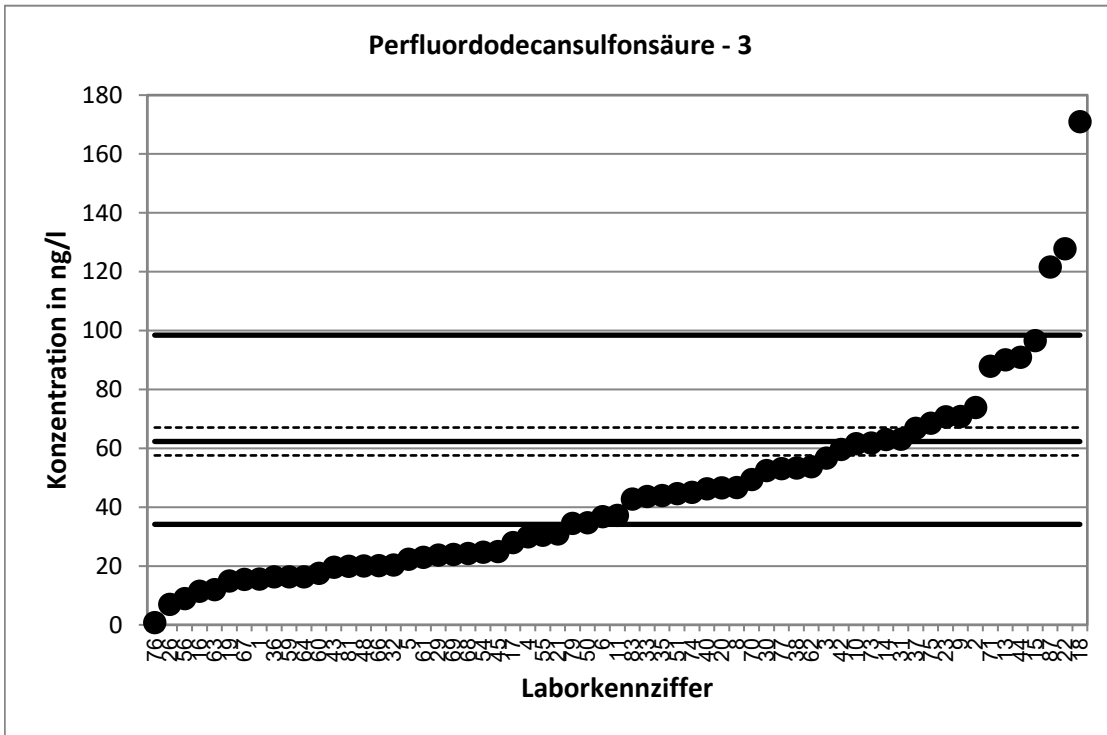
\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Vorgabewerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor  $k=2$ , entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95%

\*\* e = erfolgreich; f = fragwürdig; u = unzureichend

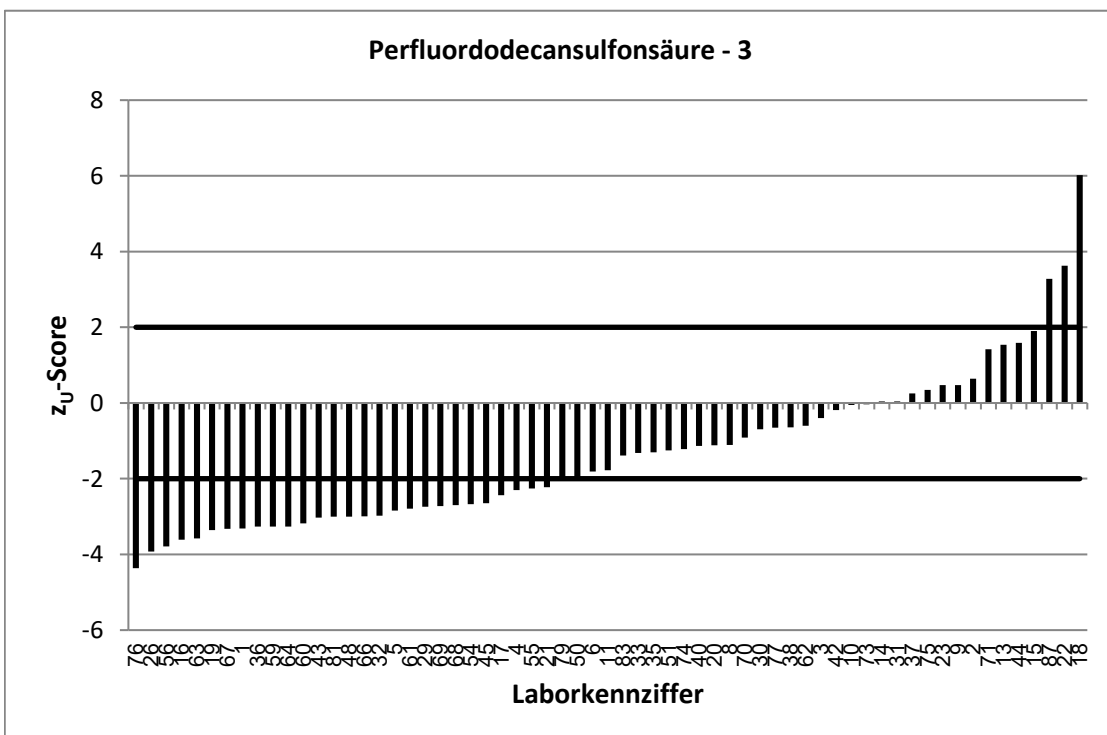
RV 7/22 TW S4		Perfluordodecansulfonsäure - 3			
Vorgabewert [ng/l]*		62,31		± 4,74	
Tol.-grenze oben [ng/l]		98,44			
Tol.-grenze unten [ng/l]		34,15			
Laborcode	Ergebnis [ng/l]	±	ζ-score	Z <sub>U</sub> -score	Bewertung**
63	12	6,59	-12,4	-3,6	u
64	16,4	6,54	-11,4	-3,3	u
66	20,2			-3,0	u
67	15,5	3,87	-15,3	-3,3	u
68	24,3			-2,7	f
69	24	5	-11,1	-2,7	f
70	49,4	12	-2,0	-0,9	e
71	87,9	22	2,3	1,4	e
73	61,8			0,0	e
74	45,1			-1,2	e
75	68,6			0,3	e
76	0,87			-4,4	u
77	53,1			-0,7	e
79	34,5	10,3	-4,9	-2,0	e
81	20	7	-10,0	-3,0	u
83	42,8			-1,4	e
87	121,6			3,3	u

\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Vorgabewerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95%

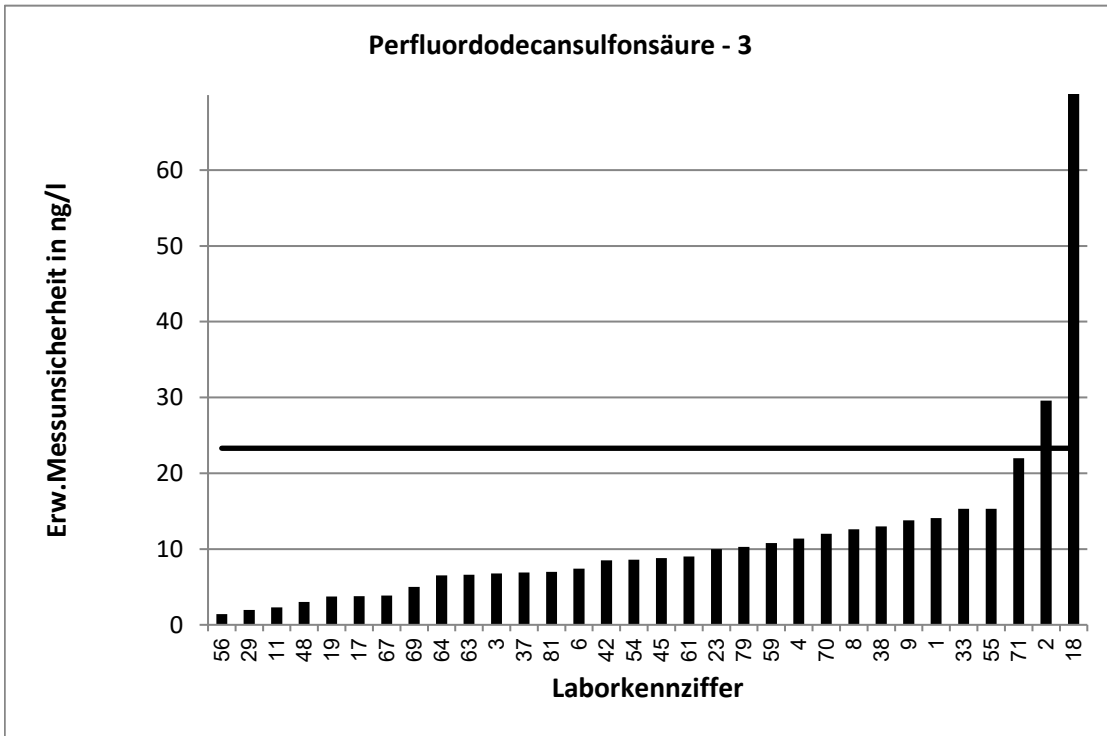
\*\* e = erfolgreich; f = fragwürdig; u = unzureichend



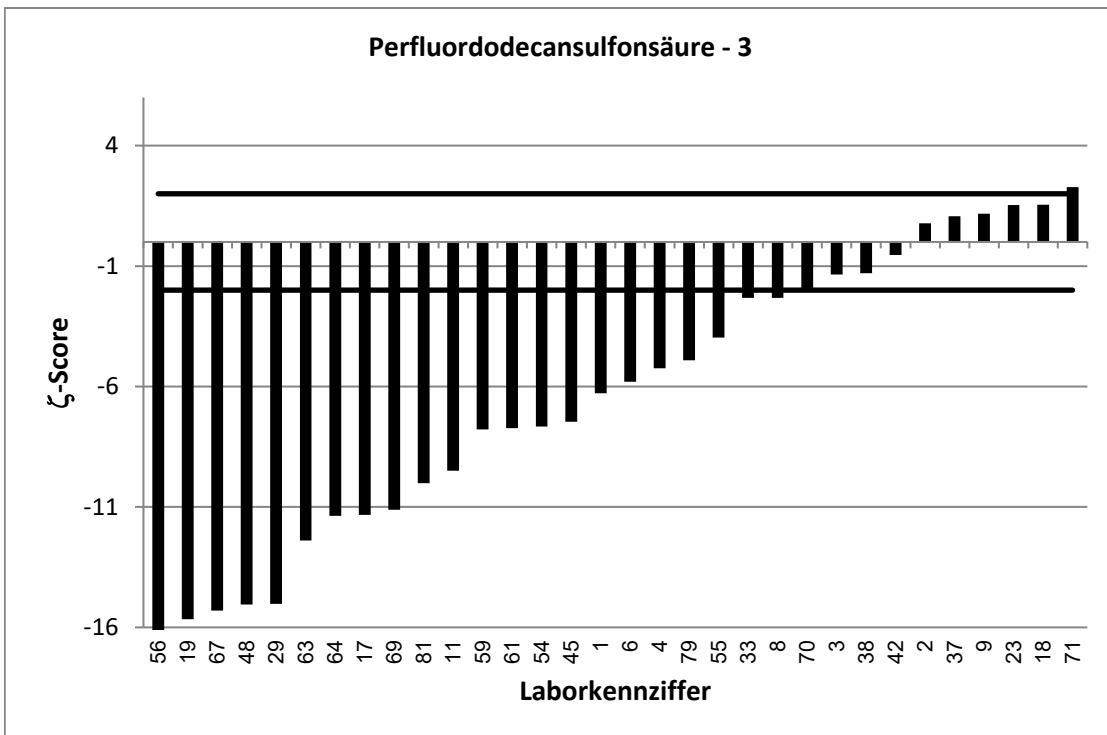
Stark abweichende Werte werden im Diagramm nicht dargestellt.







Stark abweichende Werte werden im Diagramm nicht korrekt dargestellt.



Stark abweichende Werte werden im Diagramm nicht korrekt dargestellt.

RV 7/22 TW S4		Perfluortridecansulfonsäure - 1			
Vorgabewert [ng/l]*		6,724 ± 5,069			
Tol.-grenze oben [ng/l]		10,62			
Tol.-grenze unten [ng/l]		3,686			
Laborcode	Ergebnis [ng/l]	±	ζ-score	Z <sub>U</sub> -score	Bewertung**
1	8,3	7,47	0,3	0,8	e
2	11,9	4,77	1,5	2,7	f
3	6,65	1,8	0,0	0,0	e
4	6,4715	1,88	-0,1	-0,2	e
5	2,07			-3,1	u
8	8,23	4,08	0,5	0,8	e
9	7,88	1,51	0,4	0,6	e
10	8,43			0,9	e
11	5,58	0,26	-0,5	-0,8	e
13	15,7			4,6	u
14	17,6			5,6	u
15	7,79			0,5	e
17	2,92	0,24	-1,5	-2,5	f
18	16,6	13	1,4	5,1	u
19	2	2	-1,7	-3,1	u
20	19,7			6,7	u
21	5,18			-1,0	e
22	20,01			6,8	u
23	7,56	0,89	0,3	0,4	e
29	1,25	0,48	-2,2	-3,6	u
30	5,2			-1,0	e
31	7,65			0,5	e
32	5			-1,1	e
33	5,08	1,78	-0,6	-1,1	e
35	8,94			1,1	e
36	1,31			-3,6	u
37	6,7	1	0,0	0,0	e
40	3,33			-2,2	f
42	5,61	0,8	-0,4	-0,7	e
43	1,08			-3,7	u
44	11			2,2	f
45	3,5	1,2	-1,2	-2,1	f
50	5			-1,1	e
51	7,9			0,6	e
54	5,35	1,14	-0,5	-0,9	e
55	6,54	3,27	-0,1	-0,1	e
56	2	0,3	-1,9	-3,1	u
59	1,39	1	-2,1	-3,5	u
60	2,34			-2,9	f
61	3	1	-1,4	-2,5	f
62	8,4			0,9	e
63	1,75	0,74	-1,9	-3,3	u
64	1,57	0,63	-2,0	-3,4	u
67	19,1	4,97	3,5	6,3	u
69	2	2	-1,7	-3,1	u
70	5	2	-0,6	-1,1	e

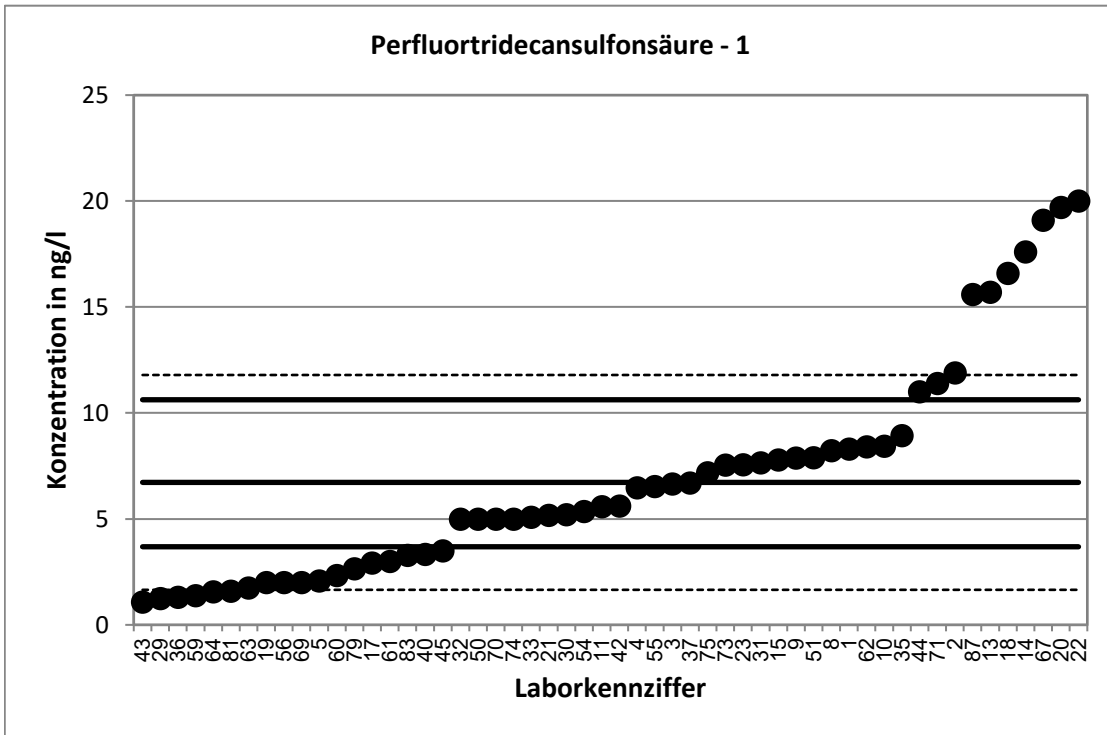
\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Vorgabewerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor  $k=2$ , entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95%

\*\* e = erfolgreich; f = fragwürdig; u = unzureichend

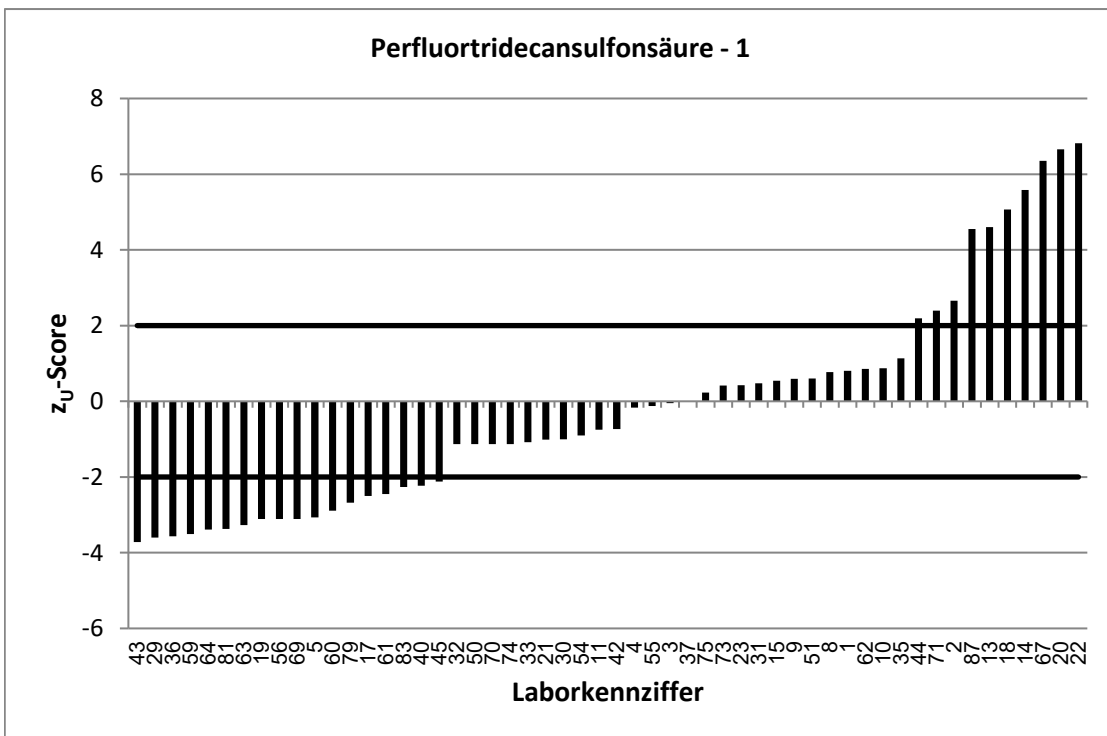
RV 7/22 TW S4		Perfluortridecansulfonsäure - 1			
Vorgabewert [ng/l]*		6,724 ± 5,069			
Tol.-grenze oben [ng/l]		10,62			
Tol.-grenze unten [ng/l]		3,686			
Laborcode	Ergebnis [ng/l]	±	ζ-score	Z <sub>U</sub> -score	Bewertung**
71	11,4	2,85	1,6	2,4	f
73	7,54			0,4	e
74	5			-1,1	e
75	7,18			0,2	e
79	2,65	0,8	-1,6	-2,7	f
81	1,6	1	-2,0	-3,4	u
83	3,29			-2,3	f
87	15,6			4,6	u

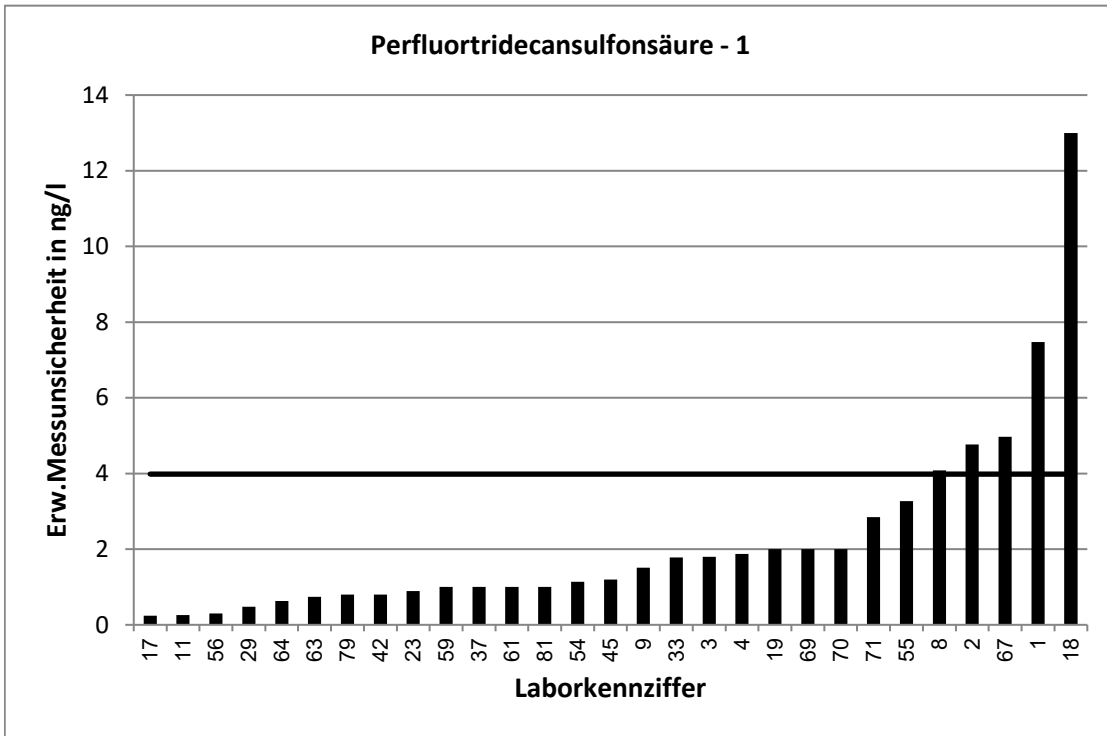
\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Vorgabewerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor  $k=2$ , entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95%

\*\* e = erfolgreich; f = fragwürdig; u = unzureichend

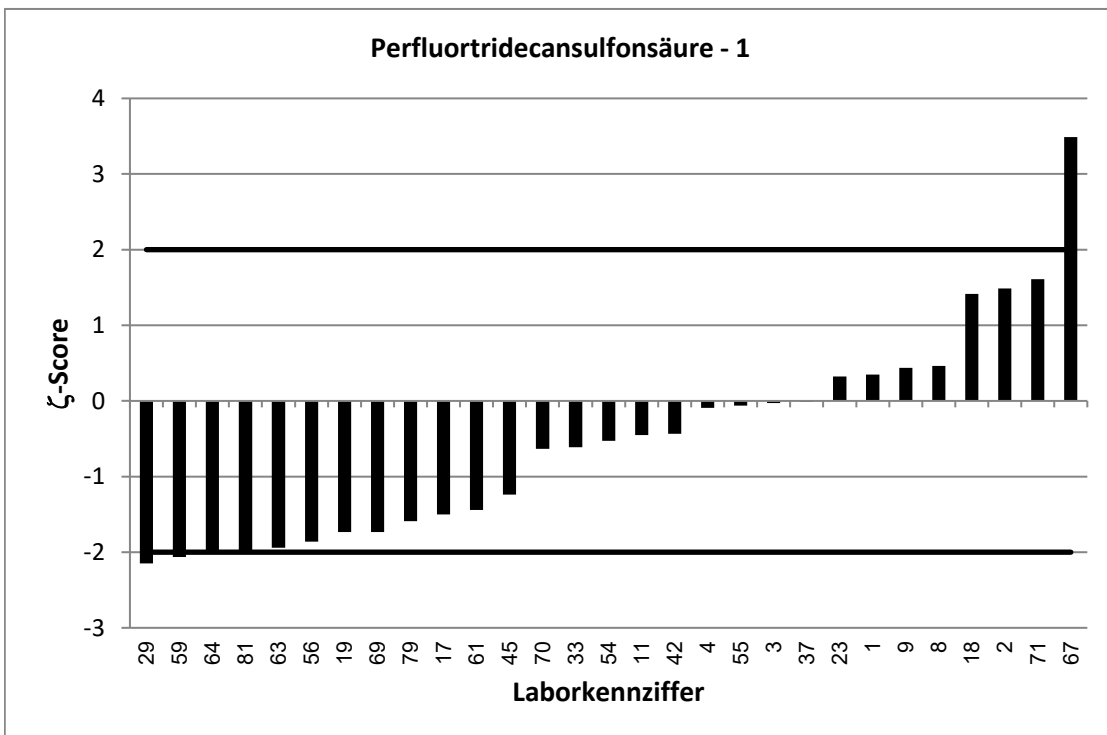


Stark abweichende Werte werden im Diagramm nicht dargestellt.





Stark abweichende Werte werden im Diagramm nicht korrekt dargestellt.



RV 7/22 TW S4		Perfluortridecansulfonsäure - 2			
Vorgabewert [ng/l]*		14,41 ± 5,12			
Tol.-grenze oben [ng/l]		22,76			
Tol.-grenze unten [ng/l]		7,898			
Laborcode	Ergebnis [ng/l]	±	ζ-score	Z <sub>U</sub> -score	Bewertung**
1	9,64	8,67	-0,9	-1,5	e
2	9,03	3,61	-1,7	-1,7	e
3	11,3	2,4	-1,1	-1,0	e
4	8,1096	2,35	-2,2	-1,9	e
5	7,66			-2,1	f
6	10,13	2	-1,6	-1,3	e
8	11,9	5,9	-0,6	-0,8	e
9	15,4	2,7	0,3	0,2	e
10	28,4			3,3	u
11	11,1	0,5	-1,3	-1,0	e
13	26,4			2,9	f
14	49,2			8,3	u
15	15,9			0,4	e
17	9,08	0,24	-2,1	-1,6	e
18	36,1	29	1,5	5,2	u
19	2	2	-4,5	-3,8	u
20	24,8			2,5	f
21	8,344			-1,9	e
22	35,17			5,0	u
23	16,1	2,36	0,6	0,4	e
29	2,67	0,46	-4,6	-3,6	u
30	9,3			-1,6	e
31	22,3			1,9	e
32	6,3			-2,5	f
33	12,2	4,28	-0,7	-0,7	e
35	19,47			1,2	e
36	2,66			-3,6	u
37	11,8	1,8	-1,0	-0,8	e
40	5,35			-2,8	f
42	15,5	2,2	0,4	0,3	e
43	4,21			-3,1	u
44	120			25,3	u
45	6	2,1	-3,0	-2,6	f
50	4,3			-3,1	u
51	12,8			-0,5	e
54	5,09	1,64	-3,5	-2,9	f
55	5,54	2,77	-3,0	-2,7	f
56	4	0,6	-4,0	-3,2	u
59	3,18	2,29	-4,0	-3,4	u
60	2,86			-3,5	u
61	5	2	-3,4	-2,9	f
62	13,4			-0,3	e
63	4,84	2,03	-3,5	-2,9	f
64	2,89	1,16	-4,4	-3,5	u
67	29,3	7,33	3,3	3,6	u
69	9	2	-2,0	-1,7	e

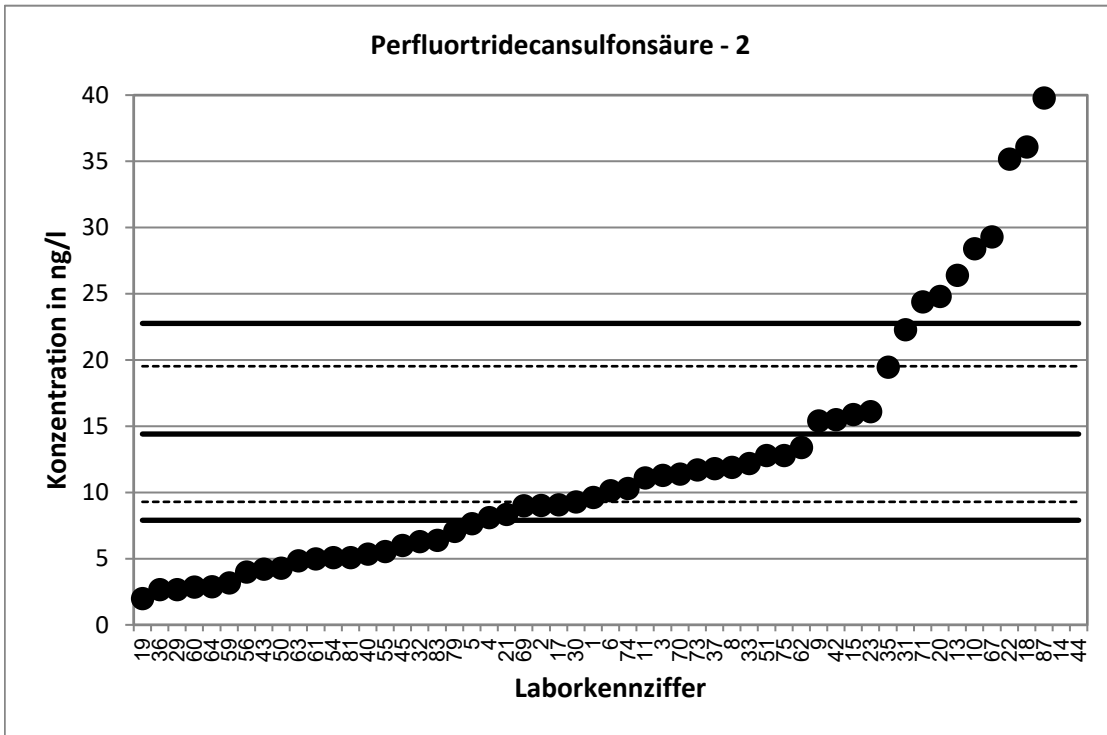
\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Vorgabewerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor  $k=2$ , entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95%

\*\* e = erfolgreich; f = fragwürdig; u = unzureichend

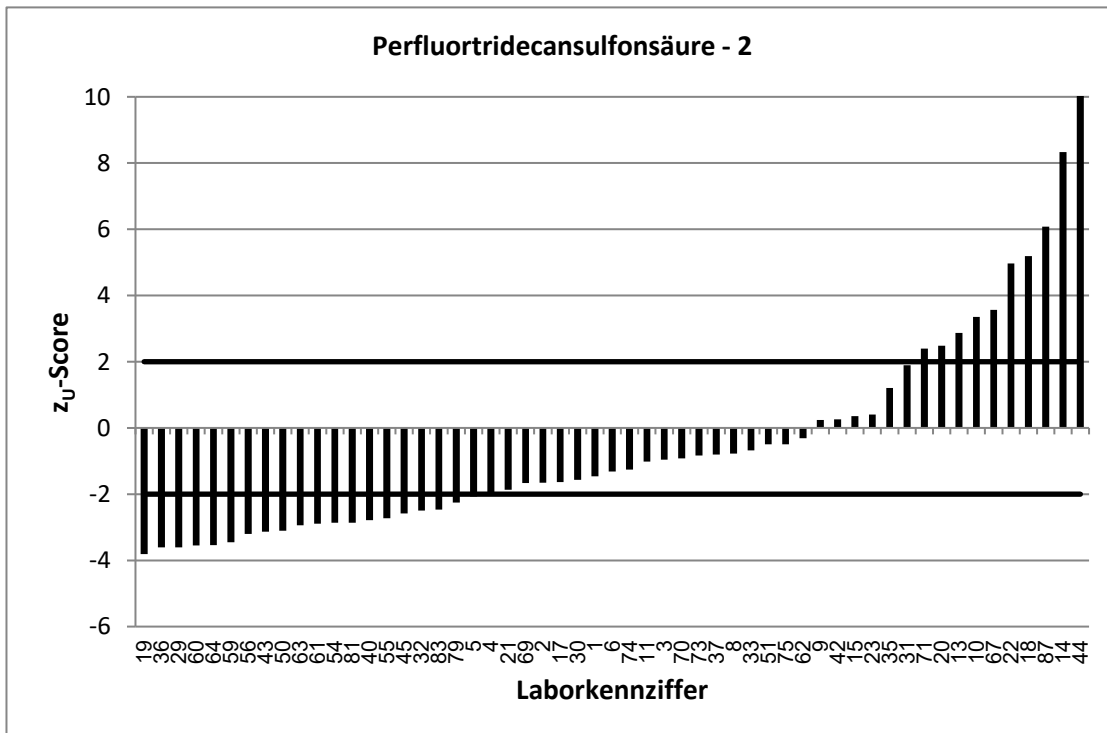
RV 7/22 TW S4		Perfluortridecansulfonsäure - 2			
Vorgabewert [ng/l]*		14,41 ± 5,12			
Tol.-grenze oben [ng/l]		22,76			
Tol.-grenze unten [ng/l]		7,898			
Laborcode	Ergebnis [ng/l]	±	ζ-score	Z <sub>U</sub> -score	Bewertung**
70	11,4	3	-1,0	-0,9	e
71	24,4	6,1	2,5	2,4	f
73	11,7			-0,8	e
74	10,3			-1,3	e
75	12,8			-0,5	e
79	7,06	2,12	-2,7	-2,3	f
81	5,1	2	-3,4	-2,9	f
83	6,39			-2,5	f
87	39,8			6,1	u

\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Vorgabewerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor  $k=2$ , entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95%

\*\* e = erfolgreich; f = fragwürdig; u = unzureichend

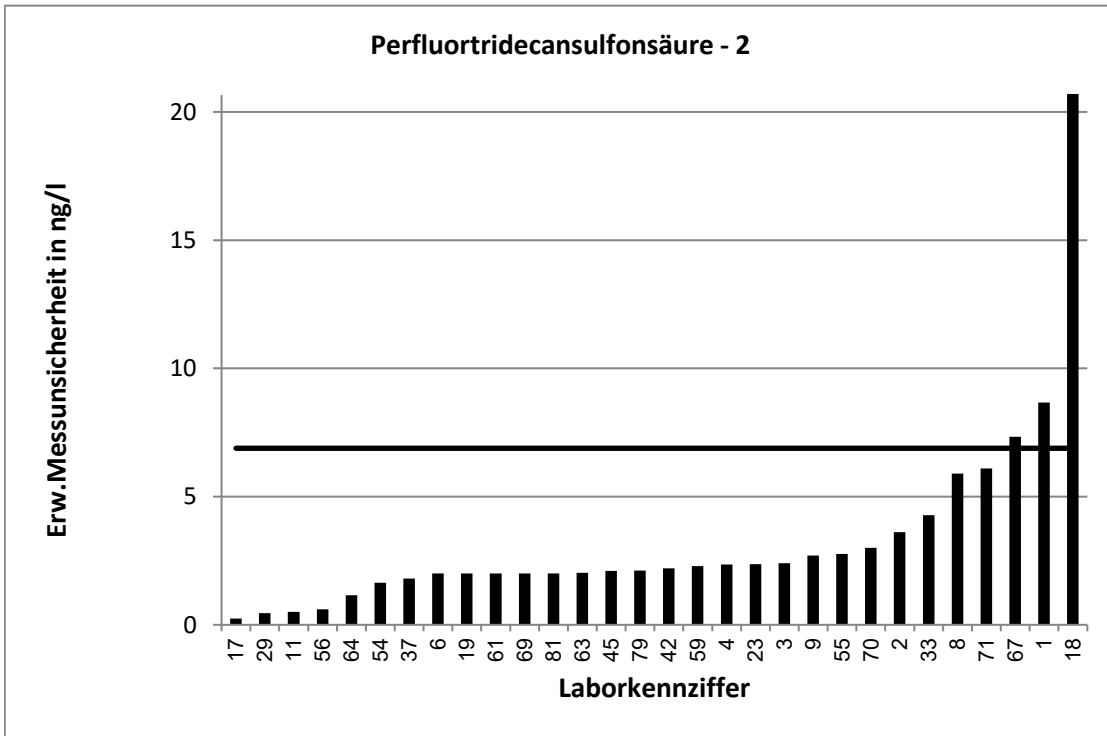


Stark abweichende Werte werden im Diagramm nicht dargestellt.

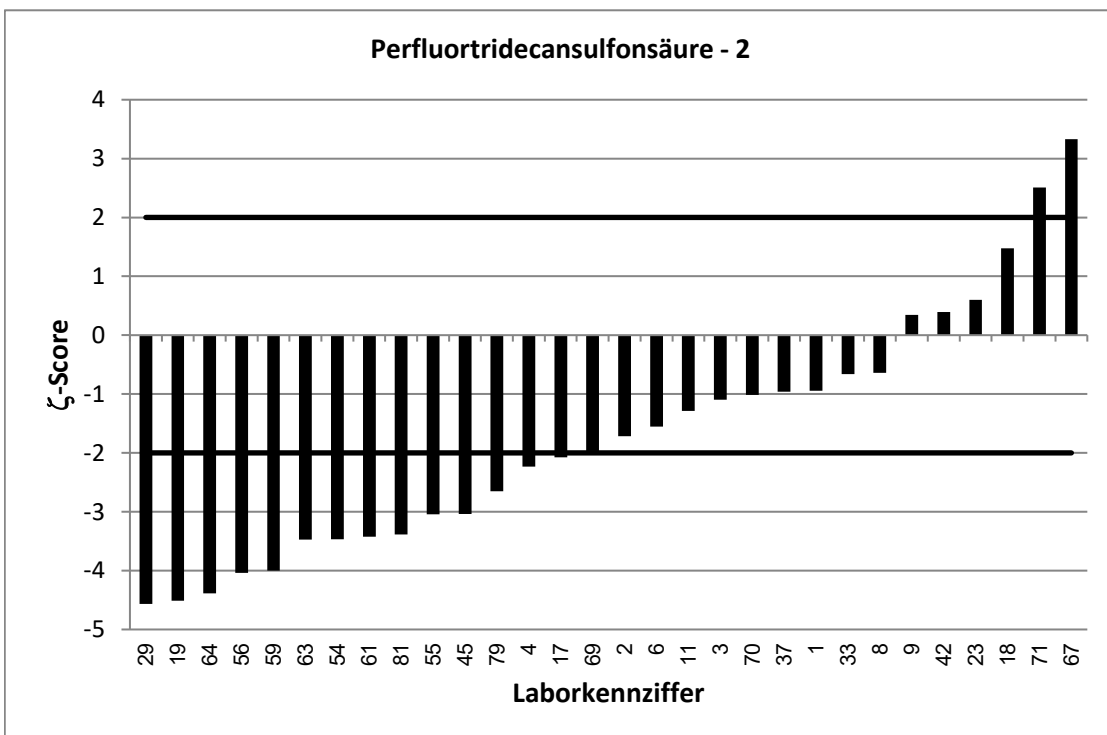


Stark abweichende Werte werden im Diagramm nicht korrekt dargestellt.





Stark abweichende Werte werden im Diagramm nicht korrekt dargestellt.



RV 7/22 TW S4		Perfluortridecansulfonsäure - 3			
Vorgabewert [ng/l]*		67,24 ± 6,3			
Tol.-grenze oben [ng/l]		106,2			
Tol.-grenze unten [ng/l]		36,86			
Laborcode	Ergebnis [ng/l]	±	ζ-score	Z <sub>U</sub> -score	Bewertung**
1	14,7	13,2	-7,2	-3,5	u
2	58,9	23,6	-0,7	-0,5	e
3	52,1	8,7	-2,8	-1,0	e
4	27,5621	7,99	-7,8	-2,6	f
5	24			-2,8	f
6	14,15	1,4	-16,4	-3,5	u
8	38,9	19,3	-2,8	-1,9	e
9	70,9	24,8	0,3	0,2	e
10	69,4			0,1	e
11	32,5	1,5	-10,7	-2,3	f
13	128,5			3,1	u
14	8,3			-3,9	u
15	54,1			-0,9	e
16	9,18			-3,8	u
17	32,8	9,6	-6,0	-2,3	f
18	154	120	1,4	4,5	u
19	10,2	2,55	-16,8	-3,8	u
20	39,6			-1,8	e
21	23,834			-2,9	f
22	128,87			3,2	u
23	55,4	8,96	-2,2	-0,8	e
29	8,1	4,86	-14,9	-3,9	u
30	53			-0,9	e
31	47,7			-1,3	e
32	21,3			-3,0	u
33	40,1	14	-3,5	-1,8	e
35	49,35			-1,2	e
36	16,7			-3,3	u
37	62,7	9,4	-0,8	-0,3	e
40	30,6			-2,4	f
42	56	8	-2,2	-0,7	e
43	12,77			-3,6	u
44	133			3,4	u
45	23,5	8,2	-8,5	-2,9	f
48	15,4	3	-14,9	-3,4	u
50	28			-2,6	f
51	33,6			-2,2	f
54	14,2	4,82	-13,4	-3,5	u
55	29,7	14,9	-4,6	-2,5	f
56	17	2,6	-14,7	-3,3	u
59	12,5	9,02	-9,9	-3,6	u
60	6,49			-4,0	u
61	31	7	-7,7	-2,4	f
62	46			-1,4	e
63	16,8	7,07	-10,7	-3,3	u
64	14,8	5,92	-12,1	-3,5	u

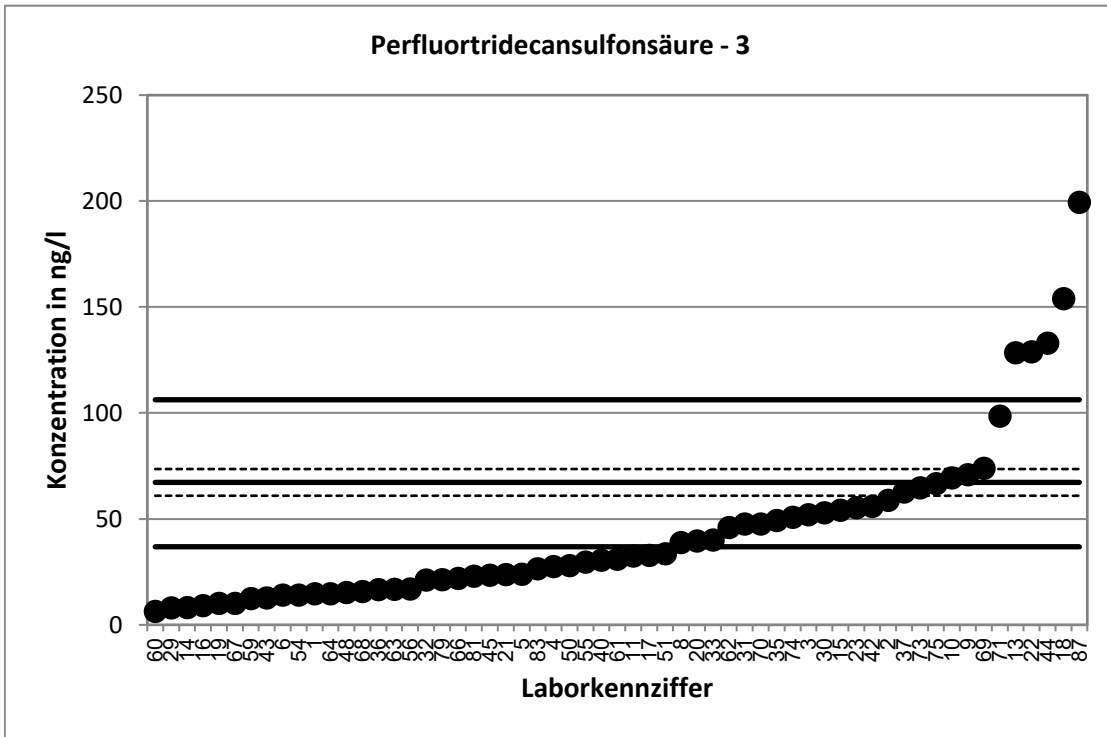
\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Vorgabewerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95%

\*\* e = erfolgreich; f = fragwürdig; u = unzureichend

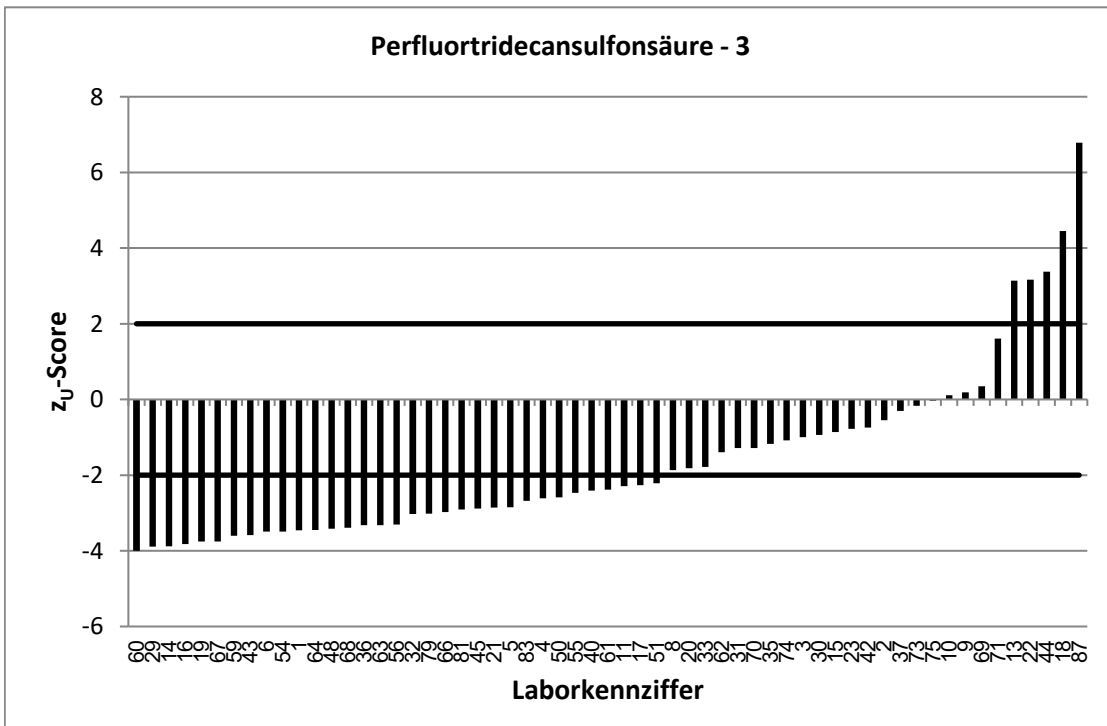
RV 7/22 TW S4		Perfluortridecansulfonsäure - 3			
Vorgabewert [ng/l]*		67,24 ± 6,3			
Tol.-grenze oben [ng/l]		106,2			
Tol.-grenze unten [ng/l]		36,86			
Laborcode	Ergebnis [ng/l]	±	ζ-score	Z <sub>U</sub> -score	Bewertung**
66	22			-3,0	u
67	10,2	2,54	-16,8	-3,8	u
68	15,8			-3,4	u
69	74	18	0,7	0,3	e
70	47,7	12	-2,9	-1,3	e
71	98,6	24,7	2,5	1,6	e
73	64,7			-0,2	e
74	50,8			-1,1	e
75	66,7			0,0	e
79	21,4	6,43	-10,2	-3,0	u
81	23	8	-8,7	-2,9	f
83	26,5			-2,7	f
87	199,5			6,8	u

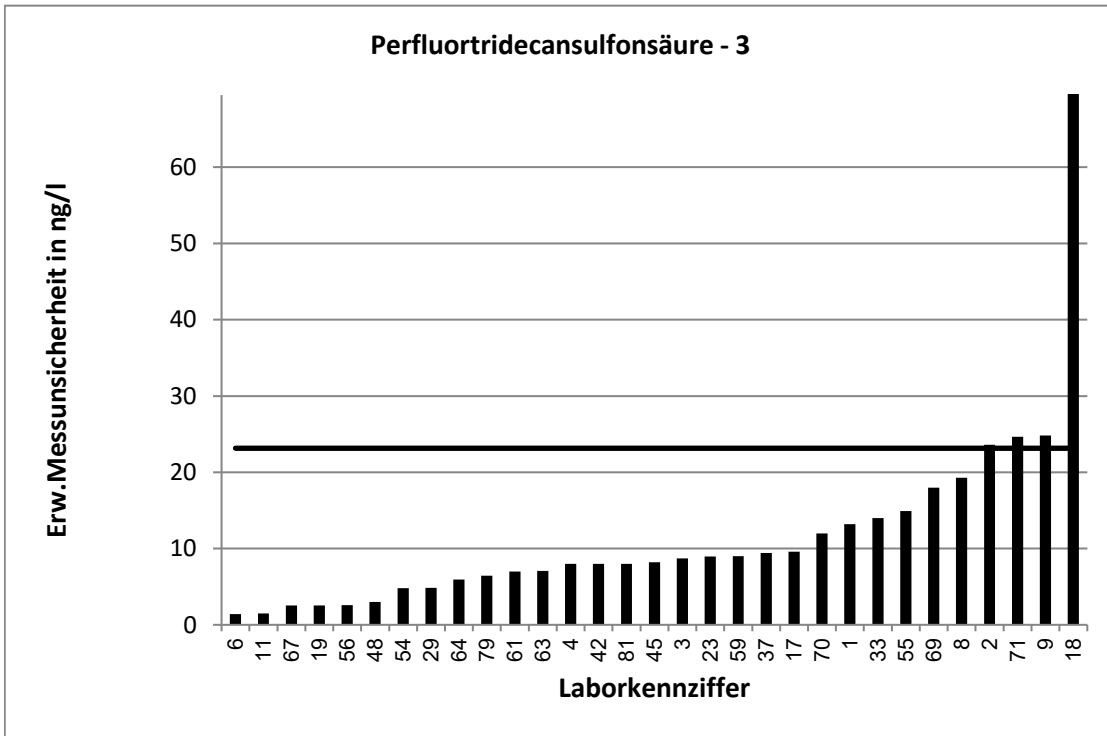
\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Vorgabewerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor  $k=2$ , entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95%

\*\* e = erfolgreich; f = fragwürdig; u = unzureichend

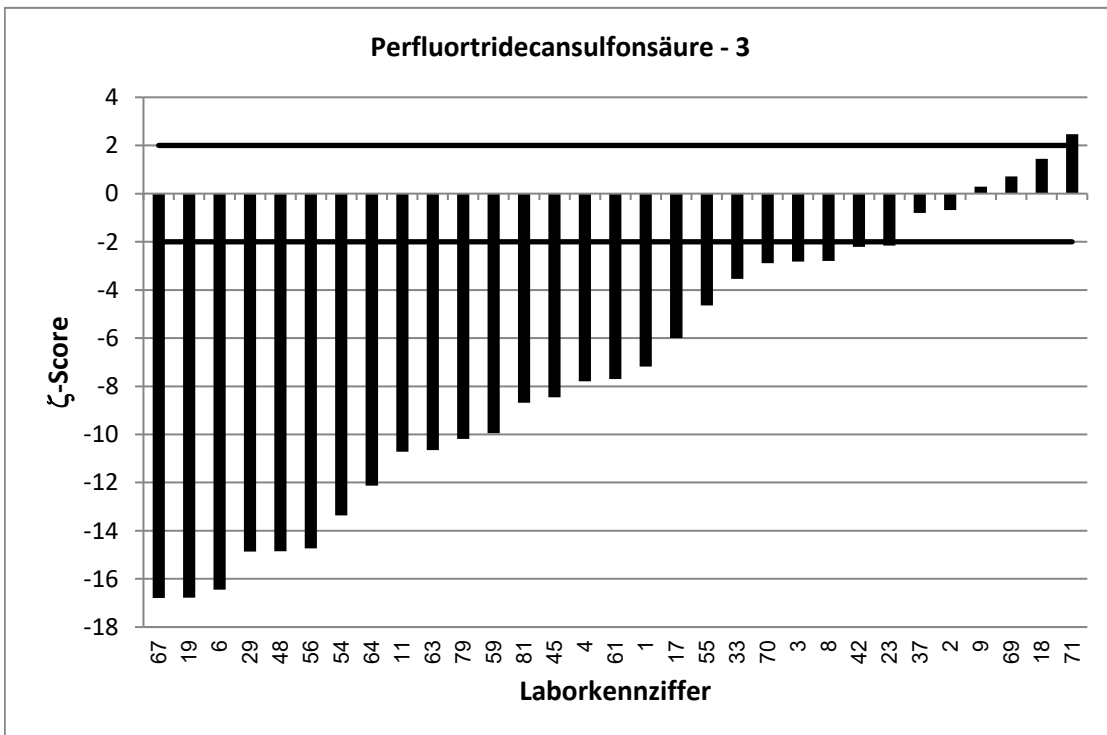


Stark abweichende Werte werden im Diagramm nicht dargestellt.





Stark abweichende Werte werden im Diagramm nicht korrekt dargestellt.



Stark abweichende Werte werden im Diagramm nicht korrekt dargestellt.