



Universität Stuttgart



# Analytische Qualitätssicherung Baden-Württemberg

---

## 24. Ringversuch zur Betriebsanalytik auf Kläranlagen 2023

**Chemischer Sauerstoffbedarf (CSB), Gesamt-Stickstoff ( $N_{\text{ges}}$ ; anorg. +  
org. Stickstoff), Ammonium-Stickstoff ( $\text{NH}_4^+\text{-N}$ ),  
Nitrat-Stickstoff ( $\text{NO}_3^-\text{-N}$ ), Gesamt-Phosphor ( $P_{\text{ges}}$ ) und  
Gesamter organischer Kohlenstoff (TOC)**

### 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



Im Auftrag des Ministeriums für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg

Stuttgart, im Dezember 2023

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

**Bandtäle 2**

**D-70569 Stuttgart Bösau**

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

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

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

**E-Mail: [info@aqsbw.de](mailto:info@aqsbw.de)**

**Verantwortlich:**

**Wissenschaftlicher Leiter:**

Dr.-Ing. Michael Koch

**Ringversuchsleiter:**

Dr.-Ing. Frank Baumeister

**Stellvertretende Ringversuchsleiterin**

Dipl.-Biol. Biljana Marić

**Probenherstellung**

Gertrud Joas

Anass Bakiri

**Freigabe des Berichts durch:**

Dr.-Ing. Michael Koch

19.12.23

**Berichtsversion**

1.0

### Inhalt

1. Allgemeines .....	1
2. Ringversuchsdesign.....	1
3. Herstellung der Proben .....	3
4. Homogenität .....	3
5. Probenverteilung .....	3
6. Analysenverfahren .....	3
7. Ergebnisrücklauf .....	3
8. Grundlagen der Aus- und Bewertung .....	4
9. Auswertung .....	5
10. Erläuterungen zu den Anhängen.....	5
11. Internet.....	5

### Anhang A

CHEMISCHER SAUERSTOFFBEDARF (CSB) .....	A-1
AMMONIUM-STICKSTOFF .....	A-3
NITRAT-STICKSTOFF .....	A-5
GESAMT-STICKSTOFF .....	A-7
GESAMT-PHOSPHOR .....	A-9
GESAMTER ORGANISCHER KOHLENSTOFF (TOC) .....	A-11

### Anhang C

CHEMISCHER SAUERSTOFFBEDARF (CSB) .....	C-1
AMMONIUM-STICKSTOFF .....	C-37
NITRAT-STICKSTOFF .....	C-70
GESAMT-STICKSTOFF .....	C-100
GESAMT-PHOSPHOR .....	C-129
GESAMTER ORGANISCHER KOHLENSTOFF (TOC) .....	C-161

## 1. Allgemeines

Das Umweltministerium Baden-Württemberg initiierte vor einigen Jahren ein Projekt zur „Qualitätsgesicherten Eigenkontrolle zur Unterstützung der amtlichen Überwachung auf kommunalen Kläranlagen“ (Projekt QE). In diesem Projekt wurde untersucht, wie die betriebliche Eigenkontrolle in die hoheitliche Überwachung stärker eingebunden werden kann. Dazu bedarf es begleitender Maßnahmen bei der Eigenkontrolle, wie die Installation eines Qualitätsmanagementsystems nach DWA-A 704, dem Arbeitsblatt der DWA, das im Rahmen von Begehungen überprüft werden muss, sowie die Teilnahme an Eignungstests in Form von Ringversuchen. Im Rahmen dieses Projektes werden seit dem Jahr 2000 jährlich Ringversuche von der AQS Baden-Württemberg durchgeführt. Im März 2003 sind auch Handlungsempfehlungen zur Einführung einer „Qualitätsgesicherten Eigenkontrolle zur Unterstützung der amtlichen Überwachung auf kommunalen Kläranlagen“ des Umweltministeriums Baden-Württemberg erschienen, die 2019 vom DWA-Landesverband Baden-Württemberg überarbeitet und neu herausgegeben wurden ([www.dwa-bw.de](http://www.dwa-bw.de)). Danach kann der Betreiber einer Kläranlage in Baden-Württemberg „die Anerkennung der Gleichwertigkeit seiner Eigenkontrolle bezüglich der amtlichen Überwachung bei der zuständigen Wasserbehörde beantragen“. Voraussetzung für die Bestätigung durch die zuständige Wasserbehörde ist unter anderem die erfolgreiche Teilnahme an zwei von der AQS Baden-Württemberg durchgeführten Ringversuchen innerhalb von drei Jahren.

Ziel dieses Ringversuchs war daher wieder der Nachweis der Qualität der Messungen im Rahmen der Eigenkontrollanalytik der Kläranlagen durch eine unabhängige dritte Stelle. Dies ist auch im Sinne der Eigenkontrollverordnung (EKVO) für Baden-Württemberg vom 20. Februar 2001, in der in Anhang 1, Punkt 2.4., Qualitätssicherungsmaßnahmen gefordert wurden.

Angesprochen waren somit alle Kläranlagen, die Eigenkontrollanalytik mit Betriebsmethoden durchführen und die die Plausibilität ihrer Messungen durch eine externe Qualitätssicherung prüfen wollten.

Die Art und Weise der Durchführung und die Auswertung richteten sich nach DIN 38402-A45 „Ringversuche zur externen Qualitätskontrolle von Laboratorien“ und die Bewertung nach dem LAWA-Merkblatt A-3<sup>1</sup>.

## 2. Ringversuchsdesign

Jeder Teilnehmer erhielt folgende Proben:

- 3 Proben zur Bestimmung des Chemischen Sauerstoffbedarfs (CSB) in 100-ml-Glasflaschen mit Schraubverschluss. Diese Proben wurden durch Autoklavieren und mit Schwefelsäure konserviert (pH 2,1).

---

<sup>1</sup> Länderarbeitsgemeinschaft Wasser (Hrsg.): AQS-Merkblätter für die Wasser-, Abwasser- und Schlammuntersuchung, Erich Schmidt Verlag, Berlin. (<https://www.lawa.de/Publikationen-363-AQS-Merkblaetter.html>)

- 3 Proben zur Bestimmung von Gesamt-Stickstoff ( $N_{\text{ges}}$ ; Summe aus anorg. und org. Stickstoff) in 100-ml-Glasflaschen mit Schraubverschluss. Diese Proben wurden durch Autoklavieren und mit Phosphorsäure konserviert (pH 3-5).
- 3 Proben zur Bestimmung von Ammonium-Stickstoff ( $\text{NH}_4^+\text{-N}$ ), Nitrat-Stickstoff ( $\text{NO}_3^-\text{-N}$ ) und Gesamt-Phosphor ( $P_{\text{ges}}$ ) in 100-ml-Glasflaschen mit Schraubverschluss. Diese Proben wurden durch Autoklavieren und mit Schwefelsäure konserviert (pH 3-5).

Auch bei diesem Ringversuch wurden wieder Proben zum Parameter TOC angeboten, die jedoch nur auf ausdrücklichen Wunsch den Kläranlagen zugesandt wurden. Wurden Proben zu diesem Parameter bestellt, erhielten die Teilnehmer 3 Proben in 100 ml Glasflaschen mit Schraubverschluss, die durch Autoklavieren und Ansäuern mit Salpetersäure (pH 2,1) konserviert wurden.

Mit Ausnahme der Proben zum TOC wurden 12 verschiedene Konzentrationsniveaus hergestellt. 8 Niveaus (1-8) lagen im Konzentrationsbereich des Ablaufs einer kommunalen Kläranlage und 4 (9-12) im Konzentrationsbereich des Zulaufs. Bei den TOC Proben wurden 4 Konzentrationsniveaus im Bereich des Ablaufs und 2 Konzentrationsstufe im Zulaufbereich hergestellt. Bei den Konzentrationsniveaus der Proben wurden insbesondere die Anforderungen nach Anhang 1 der Abwasserverordnung aller fünf Größenklassen von Abwasserbehandlungsanlagen zugrunde gelegt. Es sollte geprüft werden, ob Überschreitungen der in der AbwV geforderten Konzentrationswerte sicher erfasst werden können. Damit waren die Konzentrationen nicht unbedingt im typischen Bereich für den normalen Kläranlagenbetrieb, sondern teilweise deutlich erhöht. Da eine Verteilung der Proben entsprechend der Größenklasse der Kläranlage nicht möglich war, wurden die Konzentrationsbereiche der Parameter für die Zu- und Ablaufproben angegeben. Es sollten damit einige unnötige Mehrfachbestimmungen erspart bleiben und eine Verwirrung ausgeschlossen werden, wenn die Werte für eine Kläranlage ungewöhnlich hoch waren. Folgende Konzentrationsbereiche wurden den Teilnehmern des Ringversuchs in der Ankündigung und im Probenbegleitschreiben mitgeteilt:

**Tabelle 1 Vorgegebene Konzentrationsbereiche der Proben des KARV 2022**

	CSB	$N_{\text{ges}}$	$\text{NH}_4^+\text{-N}$	$\text{NO}_3^-\text{-N}$	$P_{\text{ges}}$	TOC
Ablaufproben [mg/l]	10 - 100	5 - 40	1 - 15	1 - 30	0,1 - 2	3 - 30
Zulaufproben [mg/l]	100 - 600	30 - 60	10 - 50	1 - 10	2 - 15	30 - 200

Die Verteilung der Niveaus auf die Teilnehmer erfolgte zufällig, wobei jedoch darauf geachtet wurde, dass jeder Teilnehmer, mit Ausnahme der Proben zum TOC, jeweils eine Probe aus den Niveaus 1 bis 4 (niedrige Ablaufkonzentration), eine aus den Niveaus 5 bis 8 (hohe Ablaufkonzentration) und eine aus den Niveaus 9 bis 12 (Zulaufkonzentration) erhielt.

Durch die Konservierung der Proben mit Säure war unter Umständen eine Neutralisation vor der Bestimmung erforderlich. Aufgrund der Erfahrungen aus den früheren Ringversuchen wurden den Teilnehmern eine kleine Tropfflasche mit Natronlauge und ein Hinweisblatt zur Neutralisation der Proben beigelegt.

### 3. Herstellung der Proben

Die Proben basierten auf einer realen kommunalen Abwassermatrix des Ablaufs des Lehr- und Forschungsklärwerks Stuttgart-Büsnau. Das Abwasser wurde einen Tag zur Sedimentation in Gitterboxen gelagert. Der Überstand wurde UV-bestrahlt und über eine Filtrationseinheit (5 µm und 1 µm) in einen Edelstahltank gepumpt, um Schwebstoffe zu entfernen. Das Abwasser wurde dann in dem Edelstahltank über Nacht zur Pasteurisierung auf 80 °C erhitzt. Hierbei wurde es mit einem 1:1-Gasgemisch aus Kohlenstoffdioxid (CO<sub>2</sub>) und Stickstoff (N<sub>2</sub>) begast, um eine Ausfällung von Kalk zu verhindern. Für die Herstellung der einzelnen Ansätze wurde das pasteurisierte Abwasser mit Standardlösungen, deren Konzentrationen genau bekannt waren, aufgestockt. Im Anschluss daran wurden die so hergestellten Proben autoklaviert und bis zum Versand gekühlt.

### 4. Homogenität

Die Homogenität der Proben wurde gemäß DIN ISO 13528 bewertet. Sämtliche Parameterkonzentrationsniveaus waren ausreichend homogen.

### 5. Probenverteilung

Die Proben wurden am 24. Juli 2023 per Expressdienst (GoExpress) versandt.

### 6. Analysenverfahren

Die Wahl eines geeigneten Analysenverfahrens war grundsätzlich freigestellt. In der Eingabemaske für die Internetdateneingabe waren die uns bekannten Hersteller von Test-Kits zur Betriebsanalytik aufgeführt. Es wurde darum gebeten, den Hersteller der verwendeten Testsätze anzugeben.

### 7. Ergebnisrücklauf

Die Ergebnisse der Analysen mussten bis zum 14. August 2023 beim Veranstalter schriftlich vorliegen. Später eingehende Werte konnten nicht berücksichtigt werden.

## 8. 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.

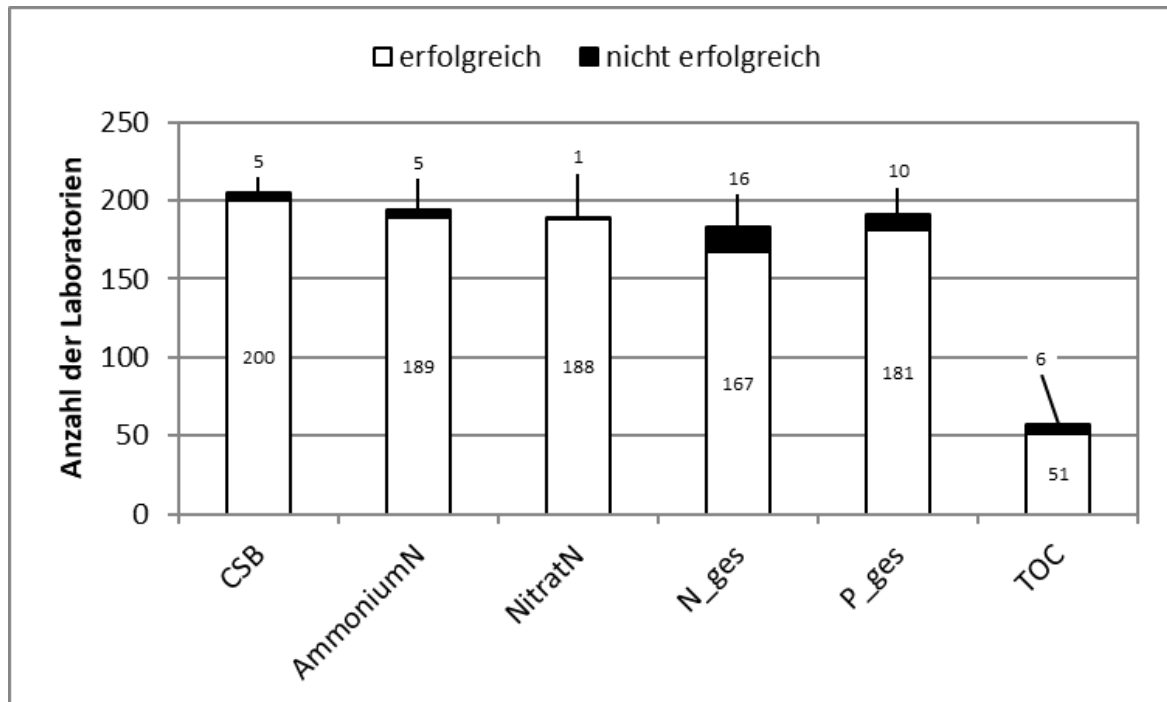
Der Ringversuch wurde wie folgt ausgewertet:

<b>Zugewiesener Wert <math>x_{pt}</math>:</b>	Konsensmittelwert (Hampel-Schätzer)						
<b>Standardabweichung zur Eignungsbeurteilung <math>\sigma_{pt}</math>:</b>	Q-Methode Varianzfunktion						
<b>Obere Limitierung von <math>\sigma_{pt}</math>:</b>	10 %						
<b>Untere Limitierung von <math>\sigma_{pt}</math>:</b>	5 %						
<b>Leistungsbewertung:</b>	$z_U$ -Score						
<b>Klassifizierung der Einzelergebnisse</b>	<table> <tr> <td><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.						

## 9. Auswertung

<b>Zahl der teilnehmenden Labore:</b>	211 3 Labore gaben keine Ergebnisse ab
<b>Zahl der abgegebenen Werte</b>	3052
<b>Zahl der akzeptierten Werte:</b>	2842 (93,12 %)

**Graphik der erfolgreichen bzw. nicht erfolgreichen Laboratorien je Parameter:**



## 10. 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.aqsbw.de/pdf/ausw\\_berichte\\_v1.pdf](http://www.aqsbw.de/pdf/ausw_berichte_v1.pdf).

## 11. Internet

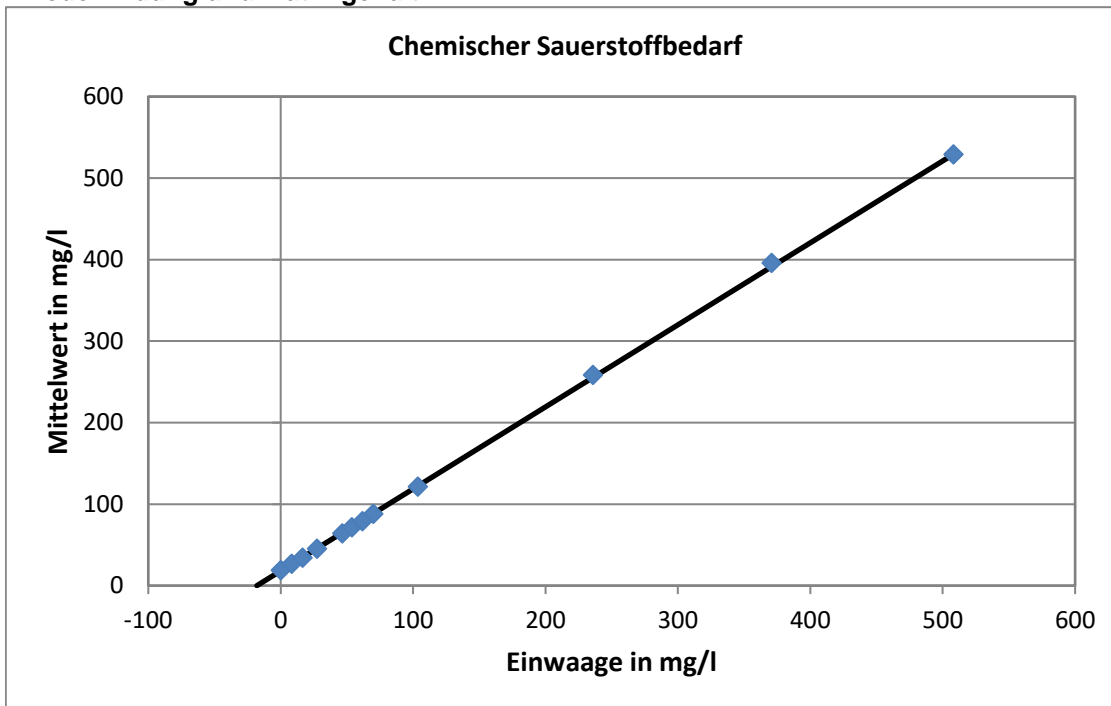
Der Bericht ist im Internet verfügbar unter [www.aqsbw.de/pdf/282/bericht\\_282.pdf](http://www.aqsbw.de/pdf/282/bericht_282.pdf)



# Chemischer Sauerstoffbedarf

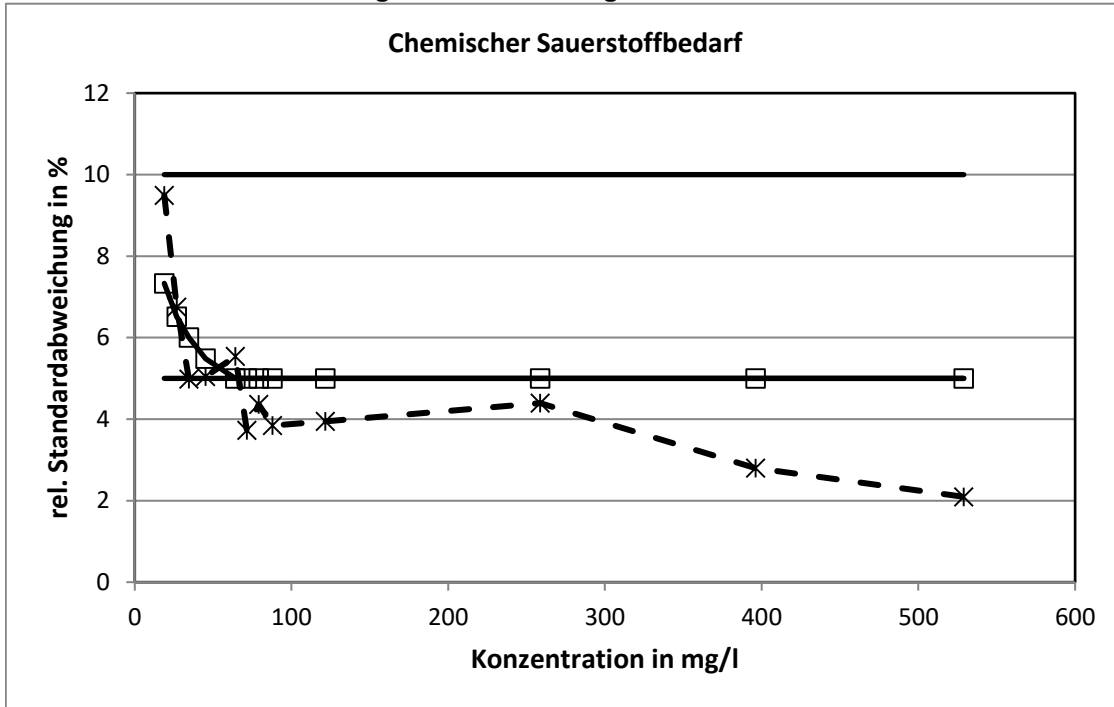
Niveau	Vorgabe [mg/l]	Erweiterte Unsicherheit des zugewiesenen Werts [%]	Standardabweichung, berechnet mit robuster Statistik [mg/l]	Standardabweichung aus der Varianzfunktion [mg/l]	Soll-Standardabweichung zur Berechnung der Zu-scores [mg/l]	rel. Soll-Standardabweichung [%]	Ausschlussgrenze oben [mg/l]	Ausschlussgrenze unten [mg/l]	Ausschlussgrenze oben [%]	Ausschlussgrenze unten [%]	Anzahl Werte	außerhalb unten	außerhalb oben	außerhalb [%]
1	18,83	3,29	1,788	1,381	1,381	7,33	21,70	16,16	15,24	-14,16	52	3	3	11,5
2	26,86	2,39	1,813	1,750	1,750	6,52	30,48	23,47	13,49	-12,64	50	0	4	8,0
3	34,47	1,73	1,716	2,068	2,068	6,00	38,74	30,45	12,38	-11,66	52	2	3	9,6
4	45,23	1,77	2,284	2,480	2,480	5,48	50,34	40,40	11,28	-10,68	51	0	2	3,9
5	64,18	1,94	3,553	3,133	3,209	5,00	70,77	57,92	10,26	-9,76	51	0	5	9,8
6	71,51	1,29	2,665	3,367	3,575	5,00	78,85	64,53	10,26	-9,76	52	0	1	1,9
7	79,15	1,51	3,450	3,604	3,958	5,00	87,28	71,43	10,26	-9,76	52	1	2	5,8
8	87,93	1,36	3,380	3,867	4,397	5,00	96,96	79,35	10,26	-9,76	50	3	2	10,0
9	121,5	1,41	4,798	4,800	6,076	5,00	134,0	109,7	10,26	-9,76	49	1	5	12,2
10	258,7	1,52	11,36	7,953	12,94	5,00	285,3	233,5	10,26	-9,76	52	0	5	9,4
11	396,1	0,97	11,07	10,57	19,81	5,00	436,7	357,4	10,26	-9,76	52	1	2	5,8
12	529,0	0,73	11,08	12,83	26,45	5,00	583,2	477,3	10,26	-9,76	51	0	0	0,0
Summe											614	11	34	7,3

## Wiederfindung und Matrixgehalt

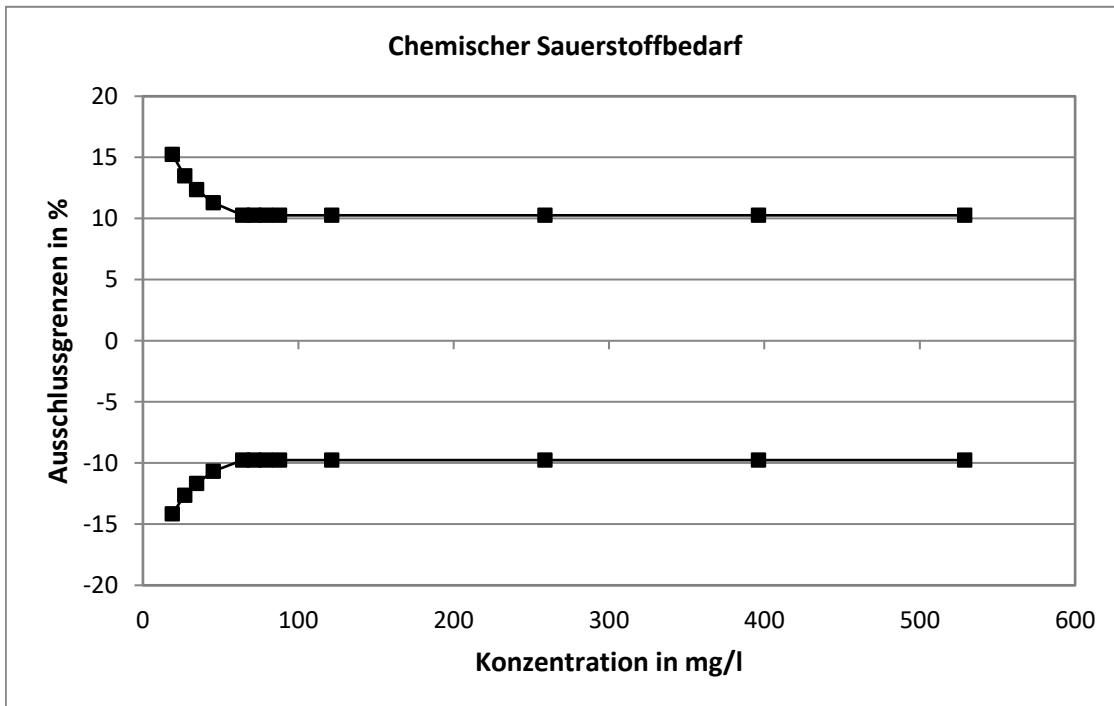


Steigung der Geraden: 1,01; Wiederfindung: 101 %  
 neg. x-Achsenabschnitt entspricht dem Matrixgehalt: 17,97 mg/l  
 erweiterte Unsicherheit des Matrixgehalts: 0,38 mg/l = 2,1 %

**Relative Standardabweichung und Ausschlussgrenzen**



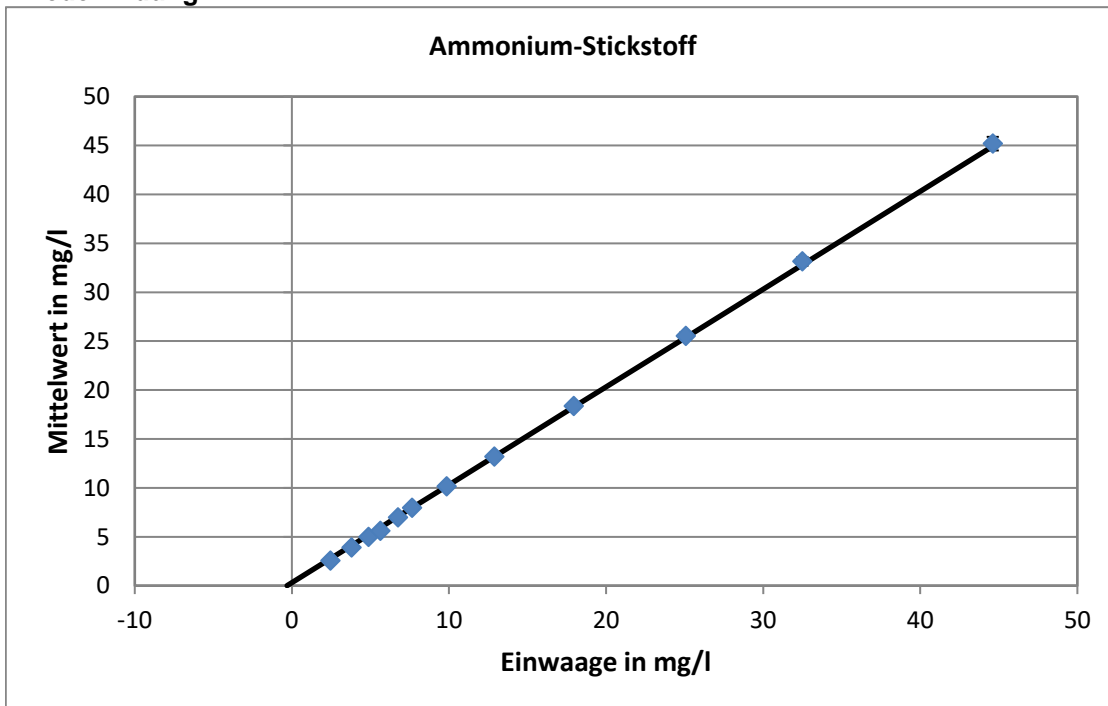
Die aus der Varianzfunktion ermittelten relativen Standardabweichungen erreichten bei acht Konzentrationsniveaus die untere Limitierung.



# Ammonium-Stickstoff

Niveau	Vorgabe [mg/l]	Erweiterte Unsicherheit des zugewiesenen Werts [%]	Standardabweichung, berechnet mit robuster Statistik [mg/l]	Standardabweichung aus der Varianzfunktion [mg/l]	Soll-Standardabweichung zur Berechnung der Zu-scores [mg/l]	rel. Soll-Standardabweichung [%]	Ausschlussgrenze oben [mg/l]	Ausschlussgrenze unten [mg/l]	Ausschlussgrenze oben [%]	Ausschlussgrenze unten [%]	Anzahl Werte	außerhalb unten	außerhalb oben	außerhalb [%]
1	2,554	2,20	0,1526	0,1257	0,1277	5,00	2,816	2,305	10,26	-9,76	46	1	2	6,5
2	3,902	1,75	0,1933	0,1853	0,1951	5,00	4,303	3,521	10,26	-9,76	50	6	2	16,0
3	4,986	1,53	0,2088	0,2319	0,2493	5,00	5,498	4,500	10,26	-9,76	47	1	0	2,1
4	5,619	1,61	0,2559	0,2586	0,2809	5,00	6,195	5,070	10,26	-9,76	50	1	1	4,0
5	6,977	1,28	0,2554	0,3153	0,3489	5,00	7,693	6,296	10,26	-9,76	51	1	1	3,9
6	7,952	1,87	0,4028	0,3553	0,3976	5,00	8,768	7,176	10,26	-9,76	46	3	1	8,7
7	10,15	1,22	0,3506	0,4441	0,5074	5,00	11,19	9,156	10,26	-9,76	50	0	0	0,0
8	13,19	1,79	0,6471	0,5646	0,6596	5,00	14,55	11,90	10,26	-9,76	47	1	2	6,4
9	18,37	1,59	0,7917	0,7644	0,9187	5,00	20,26	16,58	10,26	-9,76	46	0	2	4,3
10	25,55	1,46	1,042	1,033	1,277	5,00	28,17	23,05	10,26	-9,76	49	1	1	4,1
11	33,15	1,33	1,261	1,311	1,658	5,00	36,55	29,91	10,26	-9,76	51	2	0	3,9
12	45,19	1,54	1,926	1,741	2,259	5,00	49,83	40,78	10,26	-9,76	48	1	0	2,1
Summe											581	18	12	5,2

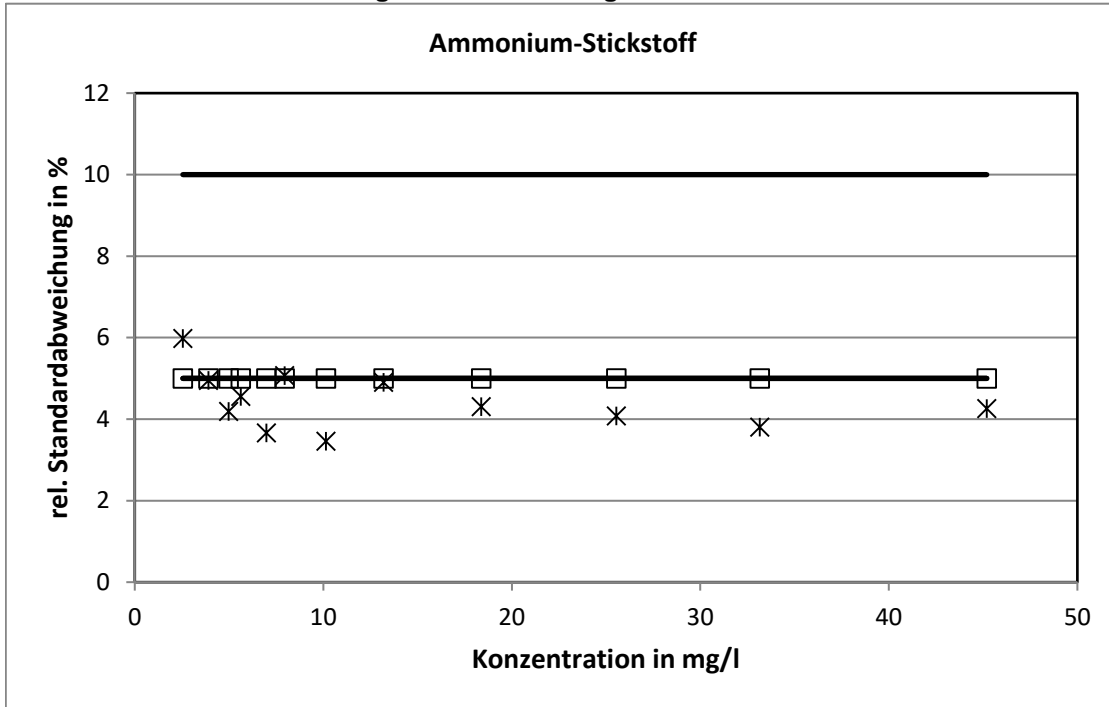
## Wiederfindung



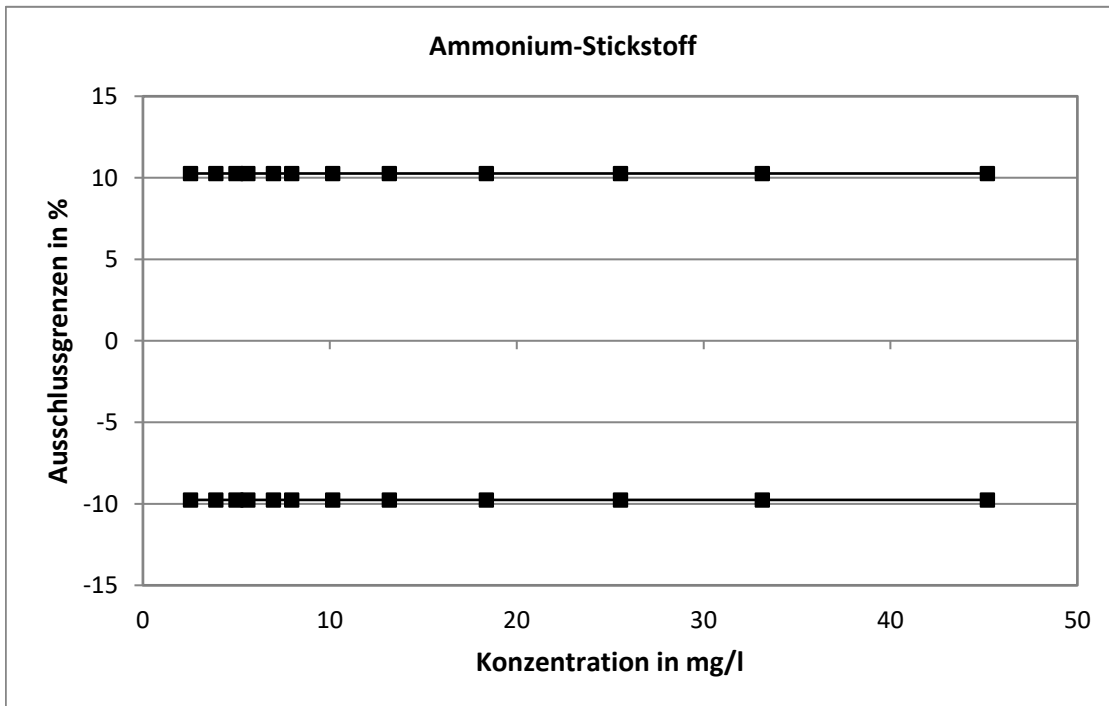
Steigung der Geraden: 1,00; Wiederfindung: 100 %

Bei 10 von 12 Konzentrationsniveaus wurde die Matrix verdünnt, sodass die Berechnung des Matrixgehalts entfällt.

**Relative Standardabweichung und Ausschlussgrenzen**



Die aus der Varianzfunktion ermittelten relativen Standardabweichungen erreichten bei allen Konzentrationsniveaus die untere Limitierung.



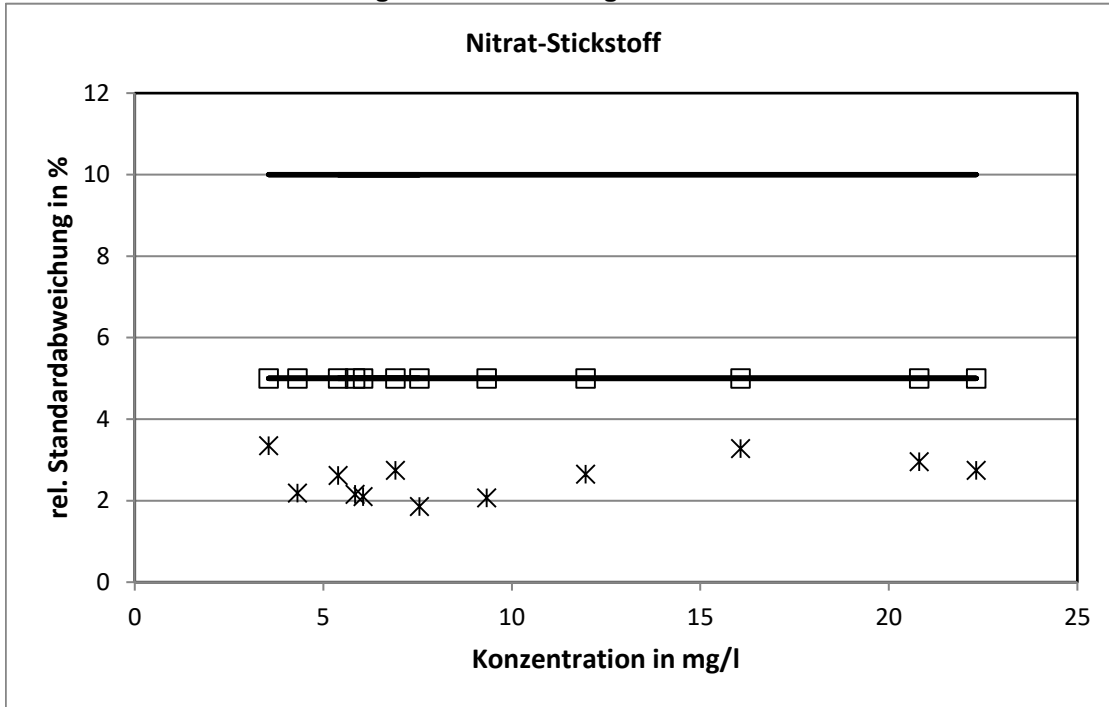
# Nitrat-Stickstoff

Niveau	Vorgabe [mg/l]	Erweiterte Unsicherheit des zugewiesenen Werts [%]	Standardabweichung, berechnet mit robuster Statistik [mg/l]	Standardabweichung aus der Varianzfunktion [mg/l]	Soll-Standardabweichung zur Berechnung der Zu-scores [mg/l]	rel. Soll-Standardabweichung [%]	Ausschlussgrenze oben [mg/l]	Ausschlussgrenze unten [mg/l]	Ausschlussgrenze oben [%]	Ausschlussgrenze unten [%]	Anzahl Werte	außerhalb unten	außerhalb oben	außerhalb [%]
1	5,393	1,00	0,1412	0,1308	0,2697	5,00	5,947	4,867	10,26	-9,76	43	0	2	4,7
2	6,055	0,77	0,1272	0,1484	0,3028	5,00	6,677	5,464	10,26	-9,76	46	0	1	2,2
3	6,916	0,97	0,1899	0,1715	0,3458	5,00	7,626	6,241	10,26	-9,76	50	1	1	4,0
4	9,329	0,74	0,1927	0,2374	0,4665	5,00	10,29	8,418	10,26	-9,76	49	0	1	2,0
5	11,96	0,94	0,3172	0,3111	0,5980	5,00	13,19	10,79	10,26	-9,76	50	0	0	0,0
6	16,06	1,16	0,5269	0,4288	0,8032	5,00	17,71	14,50	10,26	-9,76	50	0	1	2,0
7	20,81	1,10	0,6147	0,5683	1,040	5,00	22,94	18,78	10,26	-9,76	45	0	0	0,0
8	22,32	1,03	0,6123	0,6132	1,116	5,00	24,61	20,14	10,26	-9,76	44	1	0	2,3
9	3,550	1,20	0,1189	0,0830	0,1775	5,00	3,914	3,203	10,26	-9,76	49	0	0	0,0
10	4,313	0,80	0,0941	0,1026	0,2156	5,00	4,755	3,892	10,26	-9,76	46	0	1	2,2
11	5,843	0,78	0,1261	0,1427	0,2921	5,00	6,442	5,272	10,26	-9,76	48	0	1	2,1
12	7,554	0,69	0,1405	0,1887	0,3777	5,00	8,329	6,816	10,26	-9,76	46	0	0	0,0
Summe											566	2	8	1,8

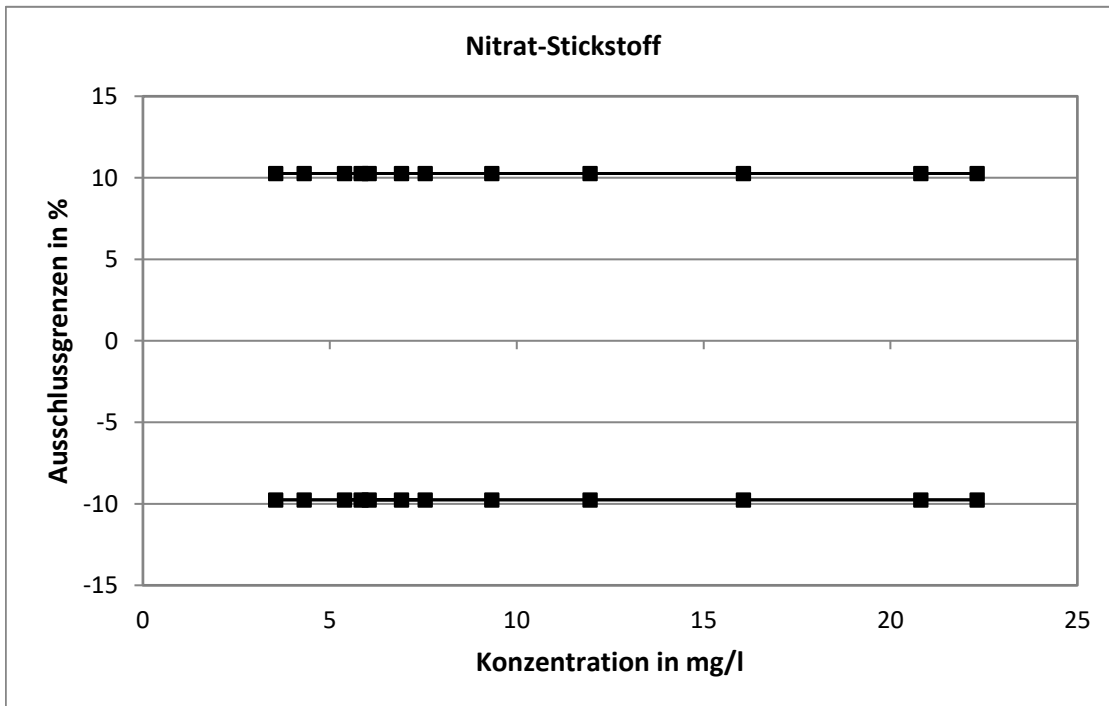
## Wiederfindung und Matrixgehalt

Da aufgrund des hohen Ausgangsgehalts der Matrix diese bei 10 von 12 Konzentrationsniveaus verdünnt werden musste, entfällt die Berechnung der Wiederfindung und des Matrixgehalts.

**Relative Standardabweichung und Ausschlussgrenzen**



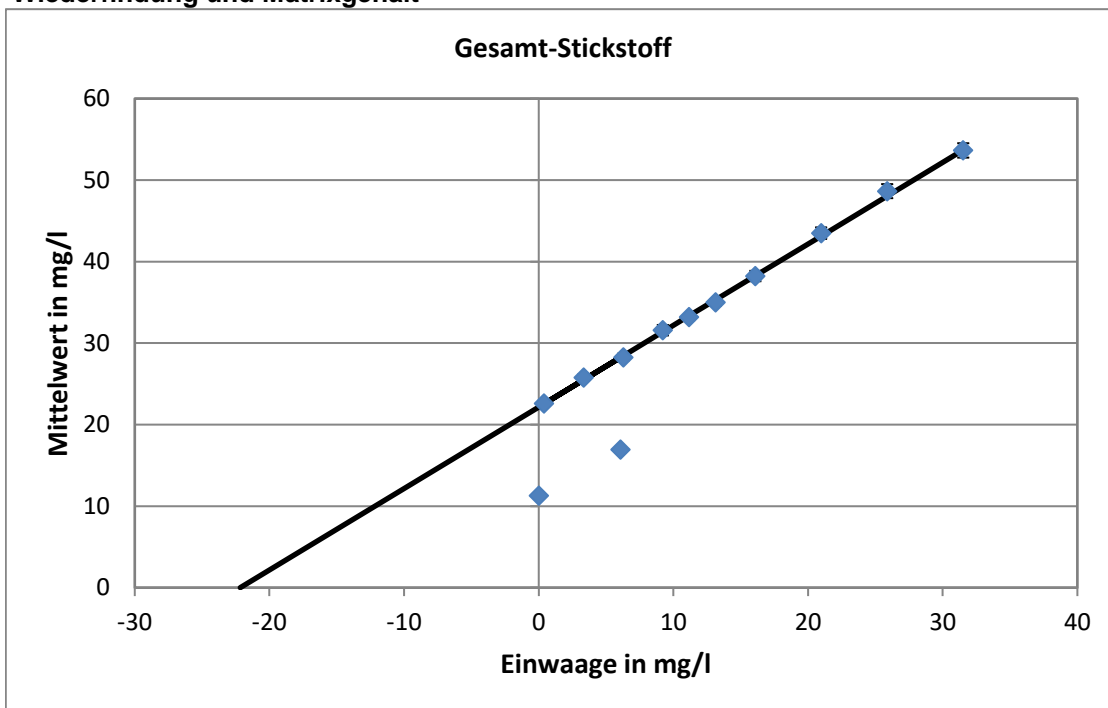
Die aus der Varianzfunktion ermittelten relativen Standardabweichungen erreichten bei allen Konzentrationsniveaus die untere Limitierung.



# Gesamt-Stickstoff

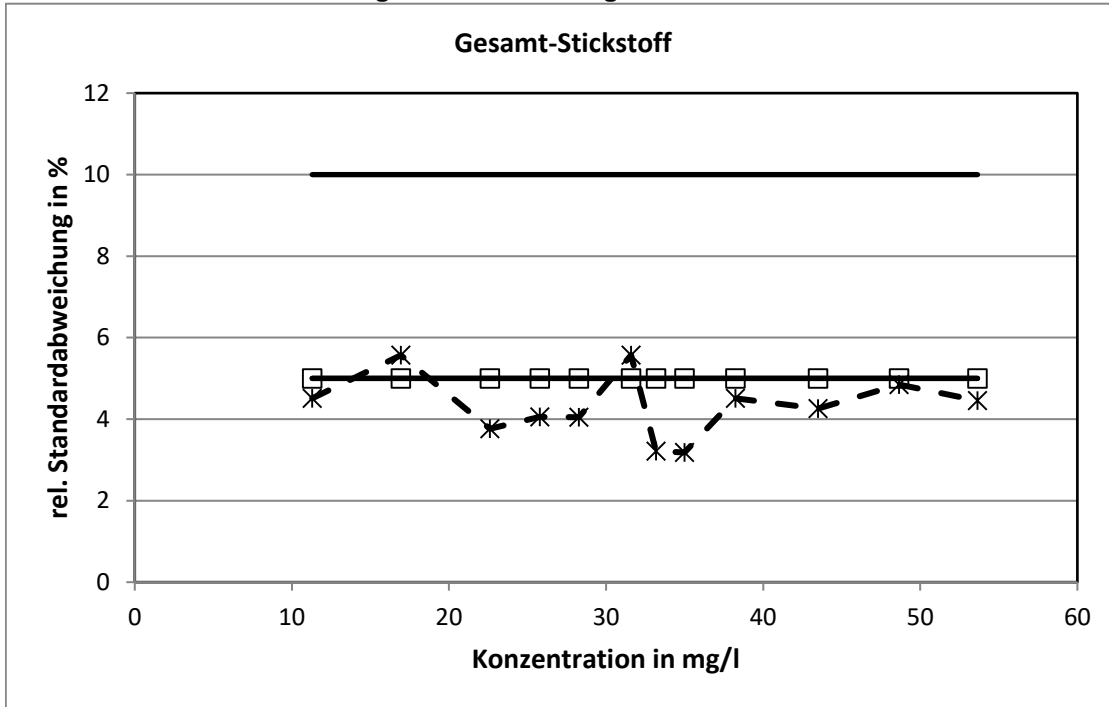
Niveau	Vorgabe [mg/l]	Erweiterte Unsicherheit des zugewiesenen Werts [%]	Standardabweichung, berechnet mit robuster Statistik [mg/l]	Standardabweichung aus der Varianzfunktion [mg/l]	Soll-Standardabweichung zur Berechnung der Zu-scores [mg/l]	rel. Soll-Standardabweichung [%]	Ausschlussgrenze oben [mg/l]	Ausschlussgrenze unten [mg/l]	Ausschlussgrenze oben [%]	Ausschlussgrenze unten [%]	Anzahl Werte	außerhalb unten	außerhalb oben	außerhalb [%]
1	11,29	1,68	0,5095	0,5114	0,5647	5,00	12,45	10,19	10,26	-9,76	45	1	4	11,1
2	16,93	1,99	0,9427	0,7485	0,8465	5,00	18,67	15,28	10,26	-9,76	49	3	3	12,2
3	22,60	1,37	0,8508	0,9822	1,130	5,00	24,91	20,39	10,26	-9,76	47	2	1	6,4
4	25,79	1,56	1,045	1,112	1,289	5,00	28,43	23,27	10,26	-9,76	42	0	2	4,8
5	28,26	1,56	1,145	1,212	1,413	5,00	31,16	25,50	10,26	-9,76	42	1	3	9,5
6	31,59	2,03	1,759	1,346	1,579	5,00	34,83	28,50	10,26	-9,76	47	1	5	12,8
7	33,18	1,15	1,066	1,410	1,659	5,00	36,59	29,94	10,26	-9,76	49	0	2	4,1
8	34,99	1,19	1,114	1,482	1,750	5,00	38,58	31,58	10,26	-9,76	45	4	0	8,9
9	38,23	1,66	1,725	1,611	1,912	5,00	42,15	34,50	10,26	-9,76	46	1	4	10,9
10	43,49	1,62	1,851	1,819	2,175	5,00	47,96	39,25	10,26	-9,76	43	3	3	14,0
11	48,65	1,77	2,360	2,021	2,432	5,00	53,64	43,90	10,26	-9,76	47	2	3	10,6
12	53,64	1,64	2,390	2,216	2,682	5,00	59,15	48,41	10,26	-9,76	46	1	3	8,7
Summe											548	19	33	9,5

## Wiederfindung und Matrixgehalt

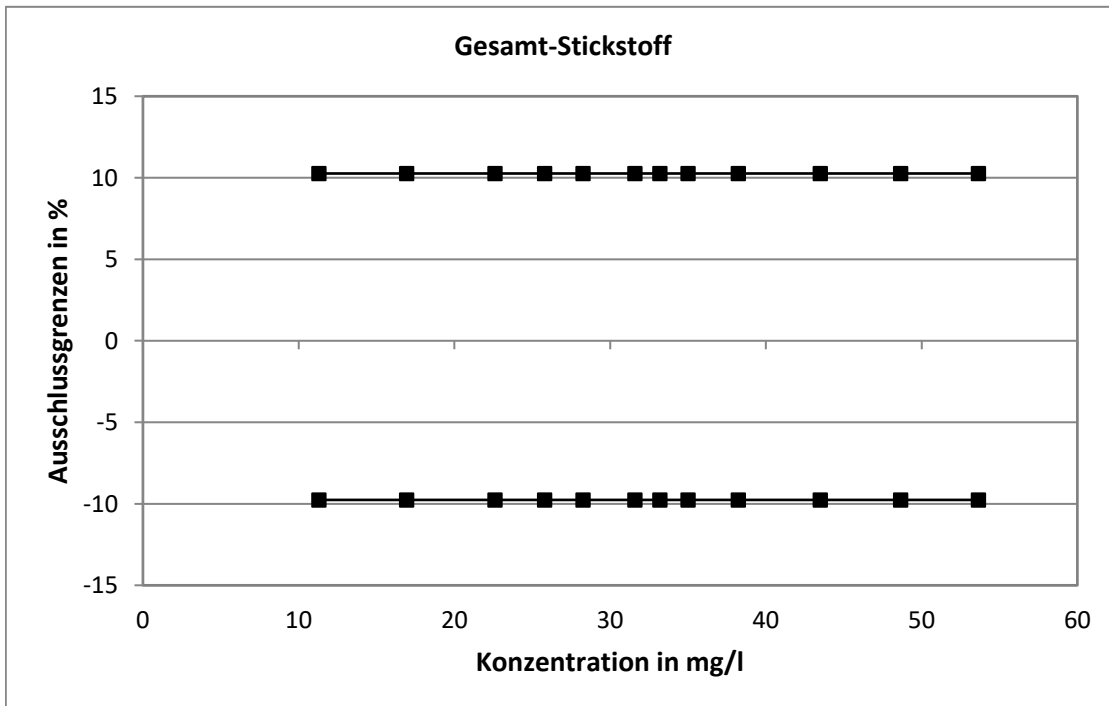


Steigung der Geraden: 1,00; Wiederfindung: 100 %  
 neg. x-Achsenabschnitt entspricht dem Matrixgehalt: 22,17 mg/l  
 erweiterte Unsicherheit des Matrixgehalts: 0,63 mg/l = 2,8 %

### Relative Standardabweichung und Ausschlussgrenzen



Die aus der Varianzfunktion ermittelten relativen Standardabweichungen erreichten bei allen Konzentrationsniveaus die untere Limitierung.

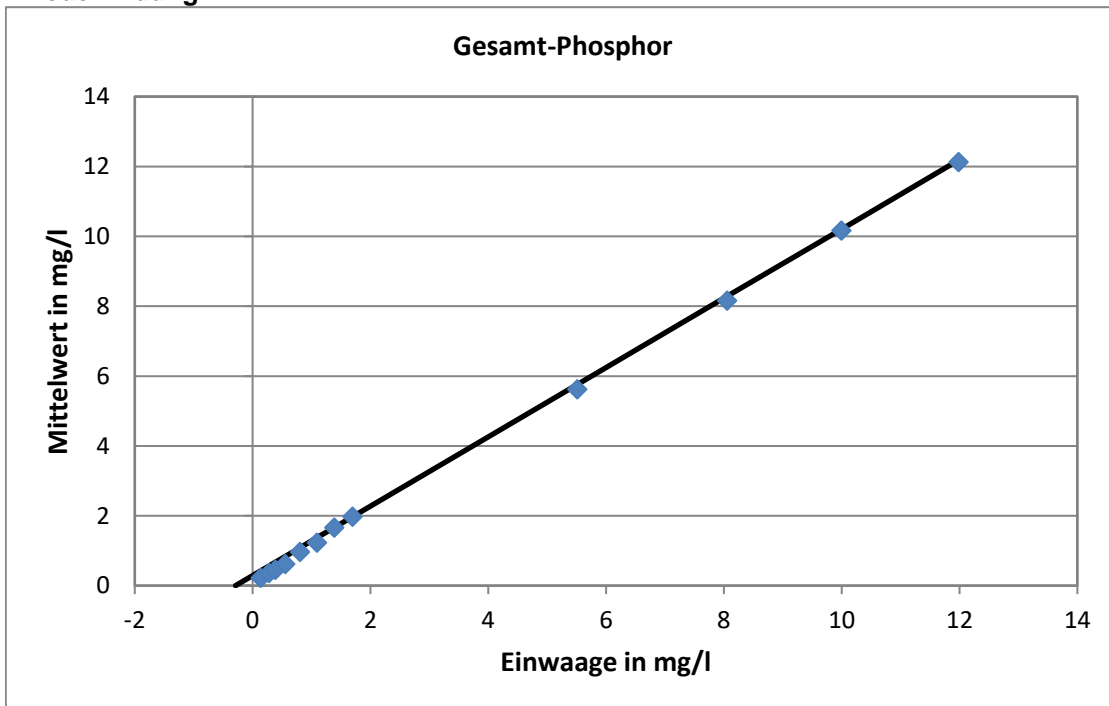




# Gesamt-Phosphor

Niveau	Vorgabe [mg/l]	Erweiterte Unsicherheit des zugewiesenen Werts [%]	Standardabweichung, berechnet mit robuster Statistik [mg/l]	Standardabweichung aus der Varianzfunktion [mg/l]	Soll-Standardabweichung zur Berechnung der Zu-scores [mg/l]	rel. Soll-Standardabweichung [%]	Ausschlussgrenze oben [mg/l]	Ausschlussgrenze unten [mg/l]	Ausschlussgrenze oben [%]	Ausschlussgrenze unten [%]	Anzahl Werte	außerhalb unten	außerhalb oben	außerhalb [%]
1	0,2187	3,56	0,0216	0,0170	0,0170	7,80	0,2542	0,1858	16,25	-15,03	48	0	8	16,7
2	0,3570	2,86	0,0271	0,0237	0,0237	6,65	0,4062	0,3110	13,77	-12,89	44	1	6	15,9
3	0,4513	1,53	0,0193	0,0278	0,0278	6,16	0,5088	0,3973	12,73	-11,97	49	0	2	4,1
4	0,6139	1,47	0,0252	0,0343	0,0343	5,58	0,6844	0,5472	11,49	-10,87	49	2	6	16,3
5	0,9646	2,06	0,0568	0,0465	0,0482	5,00	1,064	0,8704	10,26	-9,76	51	0	6	11,8
6	1,234	1,23	0,0430	0,0549	0,0617	5,00	1,361	1,114	10,26	-9,76	50	1	3	8,0
7	1,664	1,87	0,0844	0,0672	0,0832	5,00	1,835	1,502	10,26	-9,76	46	0	6	13,0
8	1,970	1,69	0,0885	0,0753	0,0985	5,00	2,172	1,777	10,26	-9,76	44	2	0	4,5
9	5,617	1,33	0,2008	0,1530	0,2809	5,00	6,194	5,069	10,26	-9,76	45	0	1	2,2
10	8,163	0,77	0,1752	0,1970	0,4081	5,00	9,000	7,366	10,26	-9,76	48	0	0	0,0
11	10,17	0,75	0,2140	0,2285	0,5083	5,00	11,21	9,173	10,26	-9,76	49	0	1	2,0
12	12,13	0,71	0,2425	0,2575	0,6065	5,00	13,37	10,95	10,26	-9,76	49	1	1	4,1
Summe											572	7	40	8,2

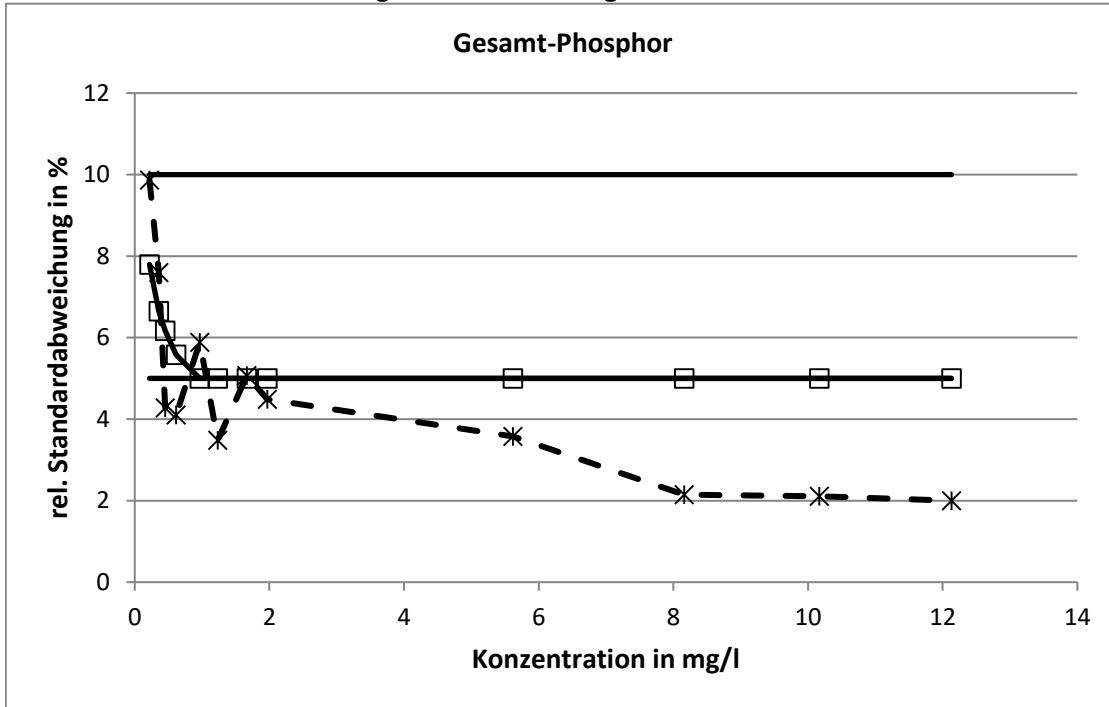
## Wiederfindung



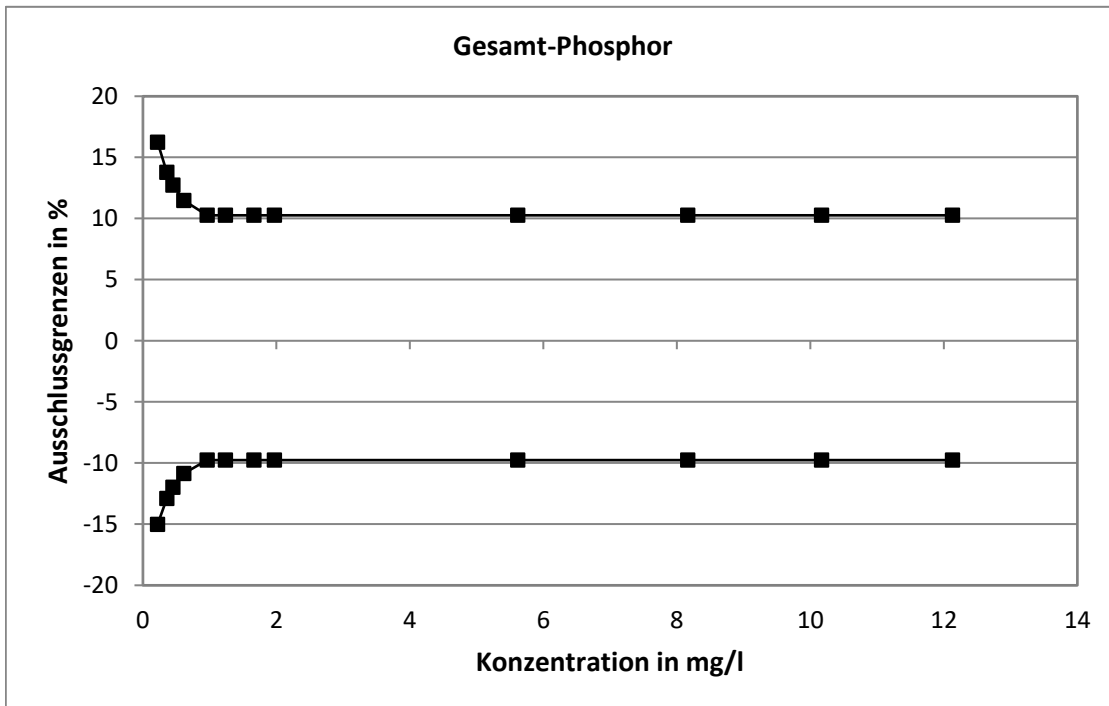
Steigung der Geraden: 0,992; Wiederfindung: 99,2%

Bei 10 von 12 Konzentrationsniveaus wurde die Matrix verdünnt, sodass die Berechnung des Matrixgehalts entfällt.

**Relative Standardabweichung und Ausschlussgrenzen**



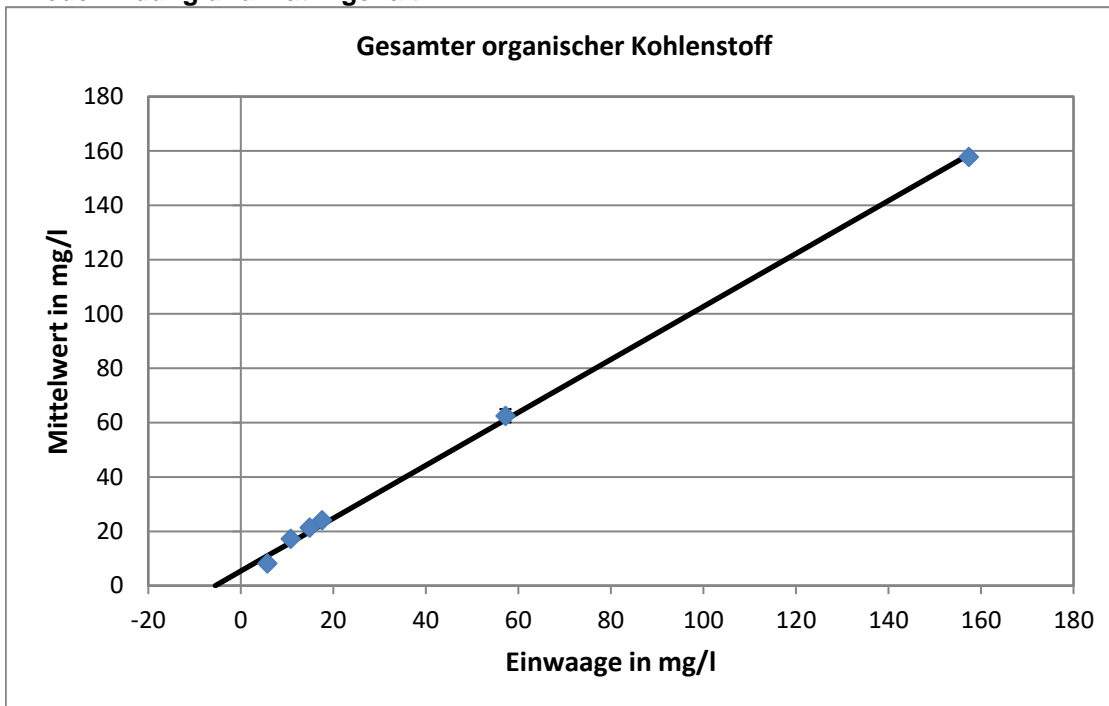
Die aus der Varianzfunktion ermittelten relativen Standardabweichungen erreichten bei acht Konzentrationsniveaus die untere Limitierung.



# Gesamter organischer Kohlenstoff

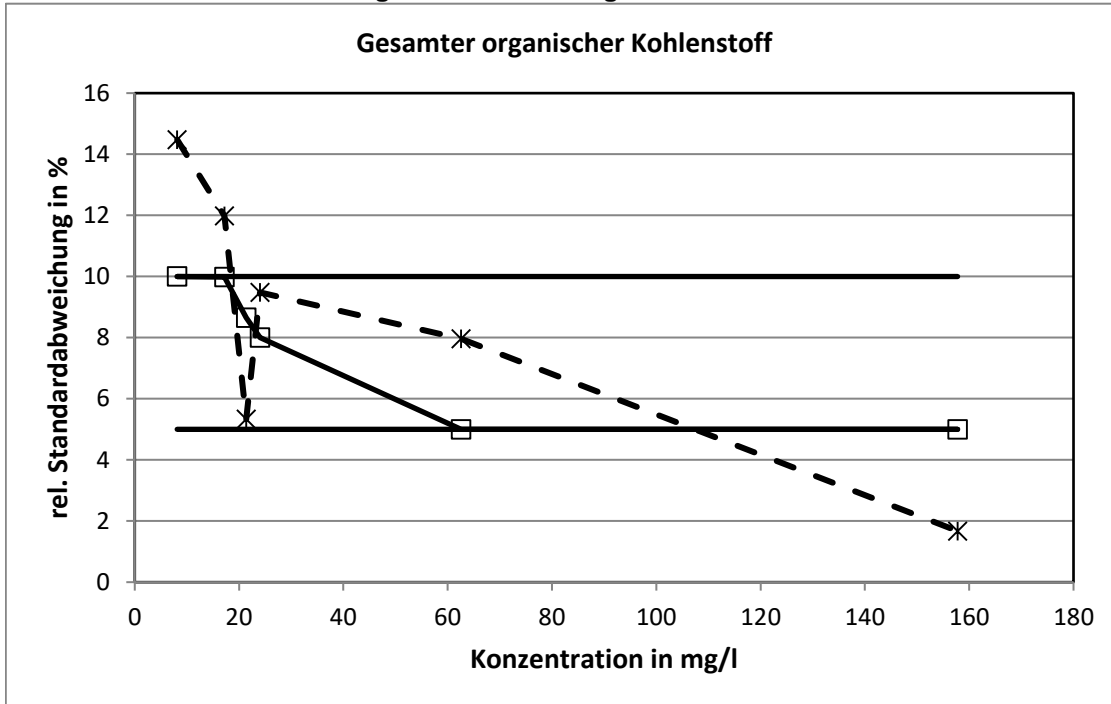
Niveau	Vorgabe [mg/l]	Erweiterte Unsicherheit des zugewiesenen Werts [%]	Standardabweichung, berechnet mit robuster Statistik [mg/l]	Standardabweichung aus der Varianzfunktion [mg/l]	Soll-Standardabweichung zur Berechnung der Zu-scores [mg/l]	rel. Soll-Standardabweichung [%]	Ausschlussgrenze oben [mg/l]	Ausschlussgrenze unten [mg/l]	Ausschlussgrenze oben [%]	Ausschlussgrenze unten [%]	Anzahl Werte	außerhalb unten	außerhalb oben	außerhalb [%]
1	8,138	7,24	1,178	1,329	0,8138	10,00	9,855	6,583	21,10	-19,10	25	1	2	12,0
2	17,18	5,29	2,058	1,715	1,715	9,98	20,80	13,91	21,06	-19,06	32	2	4	18,8
3	21,36	2,48	1,140	1,847	1,847	8,65	25,22	17,81	18,11	-16,61	29	0	2	6,9
4	24,03	4,48	2,278	1,923	1,923	8,00	28,04	20,33	16,70	-15,42	28	3	2	17,9
5	62,54	3,90	4,979	2,666	3,127	5,00	68,95	56,43	10,26	-9,76	26	3	5	30,8
6	157,8	0,76	2,640	3,656	7,888	5,00	174,0	142,4	10,26	-9,76	30	2	0	6,7
Summe											170	11	15	15,3

## Wiederfindung und Matrixgehalt

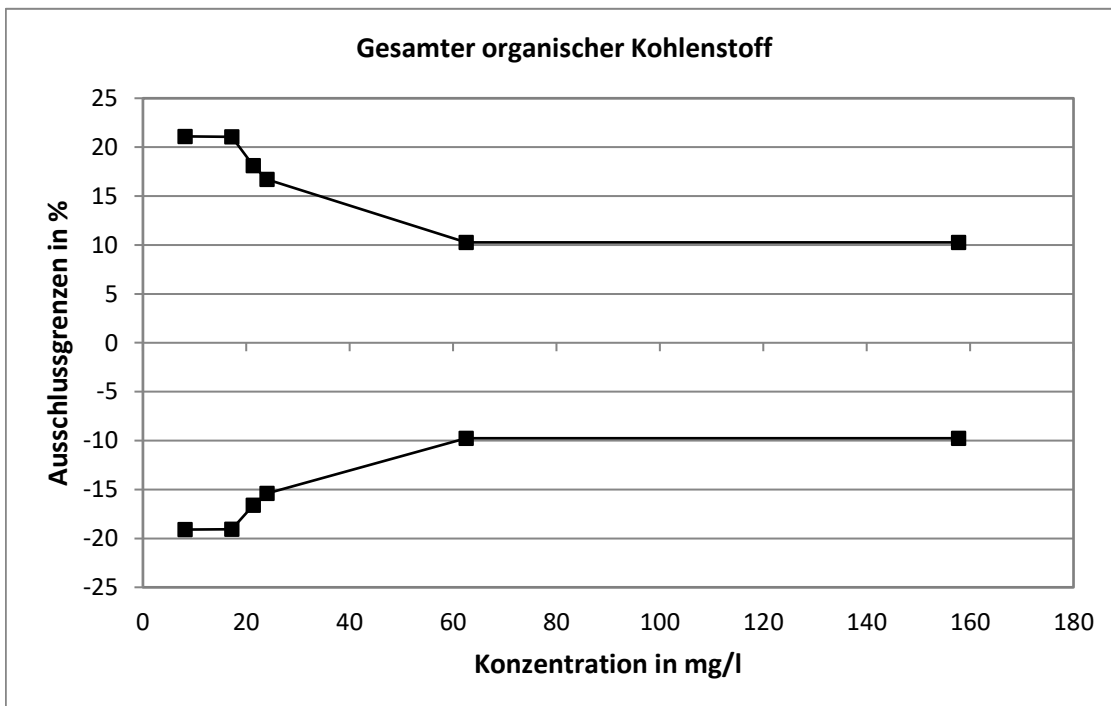


Steigung der Geraden: 0,974; Wiederfindung: 97,4%  
 neg. x-Achsenabschnitt entspricht dem Matrixgehalt: 5,5 mg/l  
 erweiterte Unsicherheit des Matrixgehalts: 0,42 mg/l = 7,64 %

**Relative Standardabweichung und Ausschlussgrenzen**



Die aus der Varianzfunktion ermittelten relativen Standardabweichungen erreichten bei einem Konzentrationsniveau die obere Limitierung und bei zwei Niveaus die untere.



KARV 2023		Chemischer Sauerstoffbedarf - 1	
Vorgabewert [mg/l]*		18,83 ± 0,62	
Tol.-grenze oben [mg/l]		21,7	
Tol.-grenze unten [mg/l]		16,16	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	Z <sub>U</sub> -score	Bewertung**
3	17,5	-1,0	e
9	16,7	-1,6	e
13	20,84	1,4	e
17	23	2,9	f
23	17,4	-1,1	e
30	21,5	1,9	e
33	16,3	-1,9	e
34	19,5	0,5	e
38	17,5	-1,0	e
42	22,9	2,8	f
46	23,66	3,4	u
49	16,4	-1,8	e
50	20,2	1,0	e
53	18,3	-0,4	e
57	18,4	-0,3	e
67	18,75	-0,1	e
74	17,5	-1,0	e
81	18,3	-0,4	e
82	20,35	1,1	e
89	18	-0,6	e
91	21,38	1,8	e
92	18,65	-0,1	e
94	20,75	1,3	e
96	19,1	0,2	e
99	20,7	1,3	e
102	20	0,8	e
105	18,8	0,0	e
115	18,5	-0,2	e
120	17,87	-0,7	e
121	18,98	0,1	e
130	17,4	-1,1	e
131	17,43	-1,1	e
133	17,7	-0,8	e
146	19,8	0,7	e
147	19	0,1	e
151	19,2	0,3	e
156	17	-1,4	e
162	18,1	-0,5	e
166	20,26	1,0	e
171	15,3	-2,6	f
186	18,36	-0,4	e
189	20,53	1,2	e
190	18,55	-0,2	e
194	15,8	-2,3	f
199	18,2	-0,5	e
204	17,5	-1,0	e

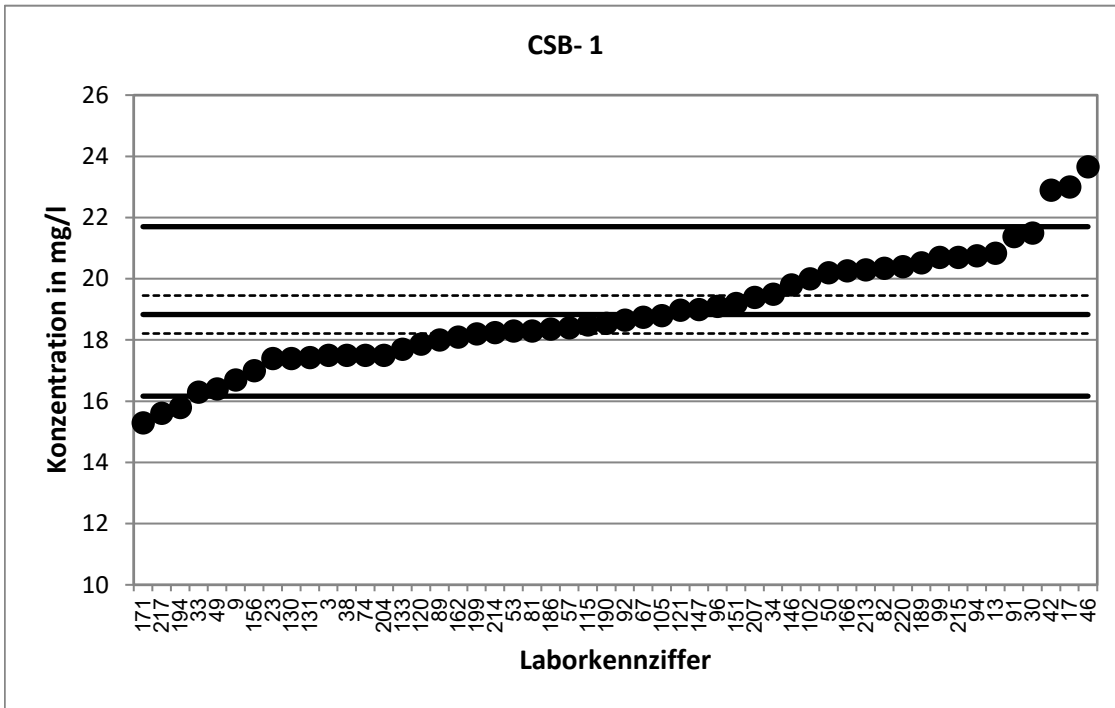
\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Vorgabewerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor  $k=2$ , entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95%

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

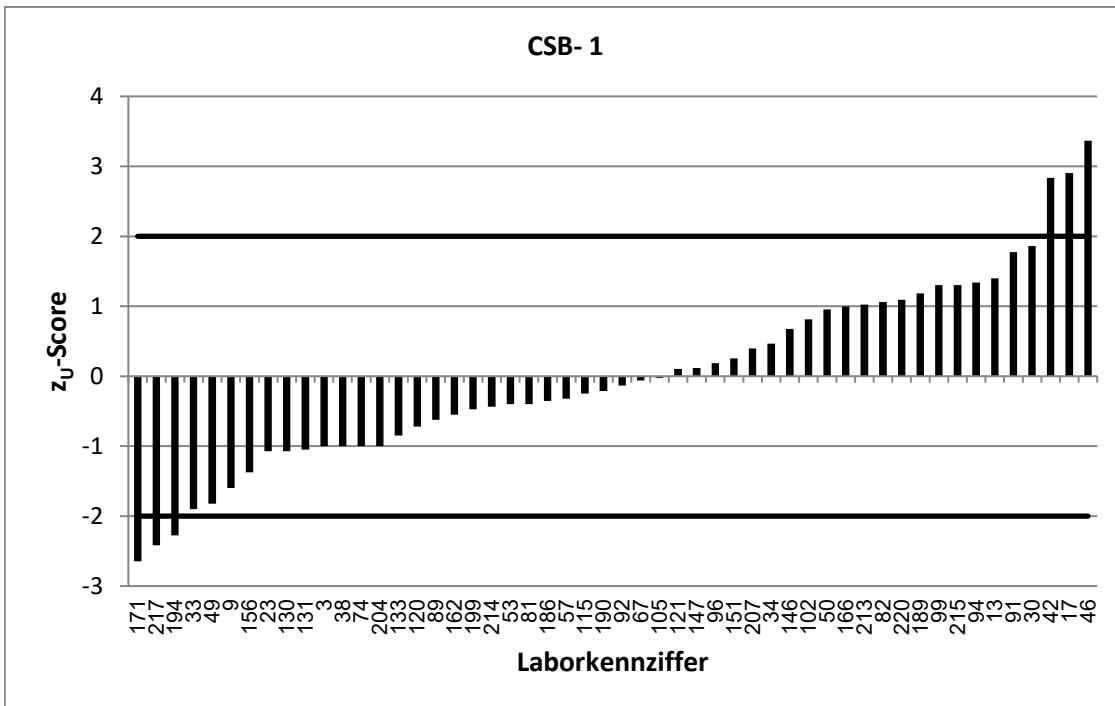
KARV 2023		Chemischer Sauerstoffbedarf - 1	
Vorgabewert [mg/l]*		18,83	± 0,62
Tol.-grenze oben [mg/l]		21,7	
Tol.-grenze unten [mg/l]		16,16	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	Z <sub>U</sub> -score	Bewertung**
207	19,4	0,4	e
213	20,3	1,0	e
214	18,25	-0,4	e
215	20,7	1,3	e
217	15,61	-2,4	f
220	20,4	1,1	e

\* 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.



KARV 2023		Chemischer Sauerstoffbedarf - 2	
Vorgabewert [mg/l]*		26,86 ± 0,64	
Tol.-grenze oben [mg/l]		30,48	
Tol.-grenze unten [mg/l]		23,47	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	Z <sub>U</sub> -score	Bewertung**
1	32,1	2,9	f
18	27,36	0,3	e
19	29,5	1,5	e
21	23,95	-1,7	e
24	26,91	0,0	e
31	26	-0,5	e
37	26,12	-0,4	e
58	25,1	-1,0	e
59	29,9	1,7	e
61	27,2	0,2	e
63	28,9	1,1	e
64	25	-1,1	e
65	28,3	0,8	e
69	27,1	0,1	e
70	25,85	-0,6	e
71	27,4	0,3	e
77	30,77	2,2	f
80	25,3	-0,9	e
85	27,7	0,5	e
86	23,75	-1,8	e
88	25	-1,1	e
90	25,62	-0,7	e
100	27,5	0,4	e
101	27,2	0,2	e
104	26,75	-0,1	e
128	23,7	-1,9	e
132	25,5	-0,8	e
135	28,1	0,7	e
139	27,85	0,5	e
140	26,7	-0,1	e
149	27	0,1	e
150	26,67	-0,1	e
152	28	0,6	e
153	31,9	2,8	f
157	28,9	1,1	e
158	24,85	-1,2	e
172	26,8	0,0	e
179	25,76	-0,6	e
180	27,5	0,4	e
182	32,6	3,2	u
183	25,6	-0,7	e
184	28,5	0,9	e
185	26,3	-0,3	e
188	27,55	0,4	e
196	25,033	-1,1	e
197	25,1	-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%

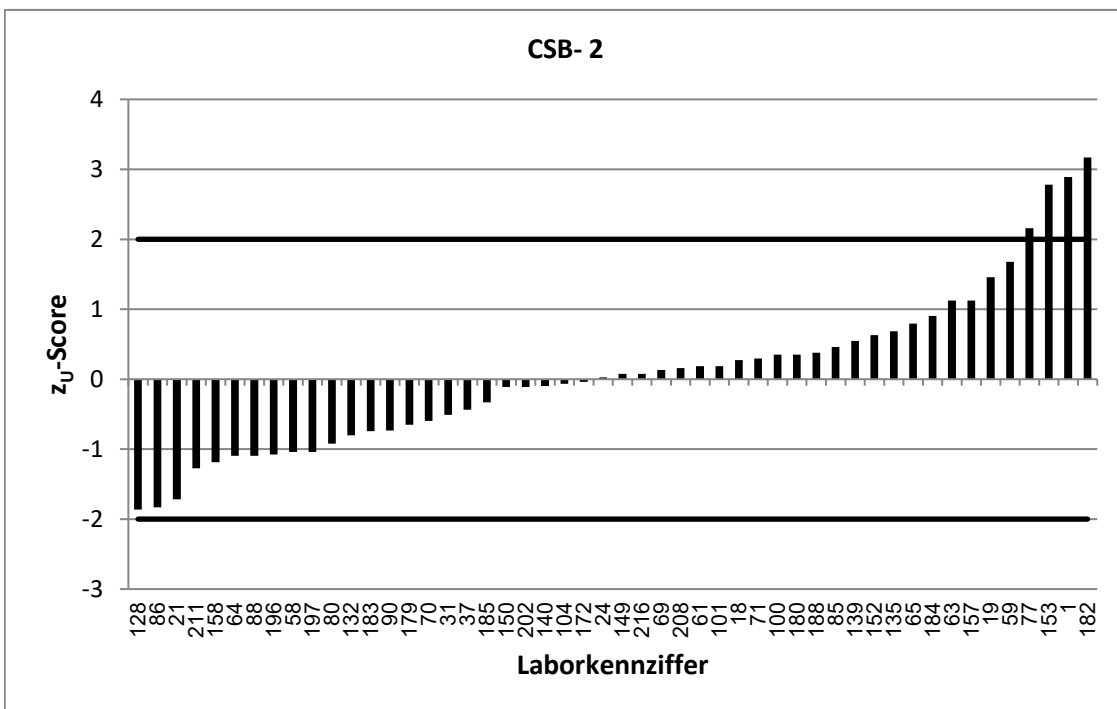
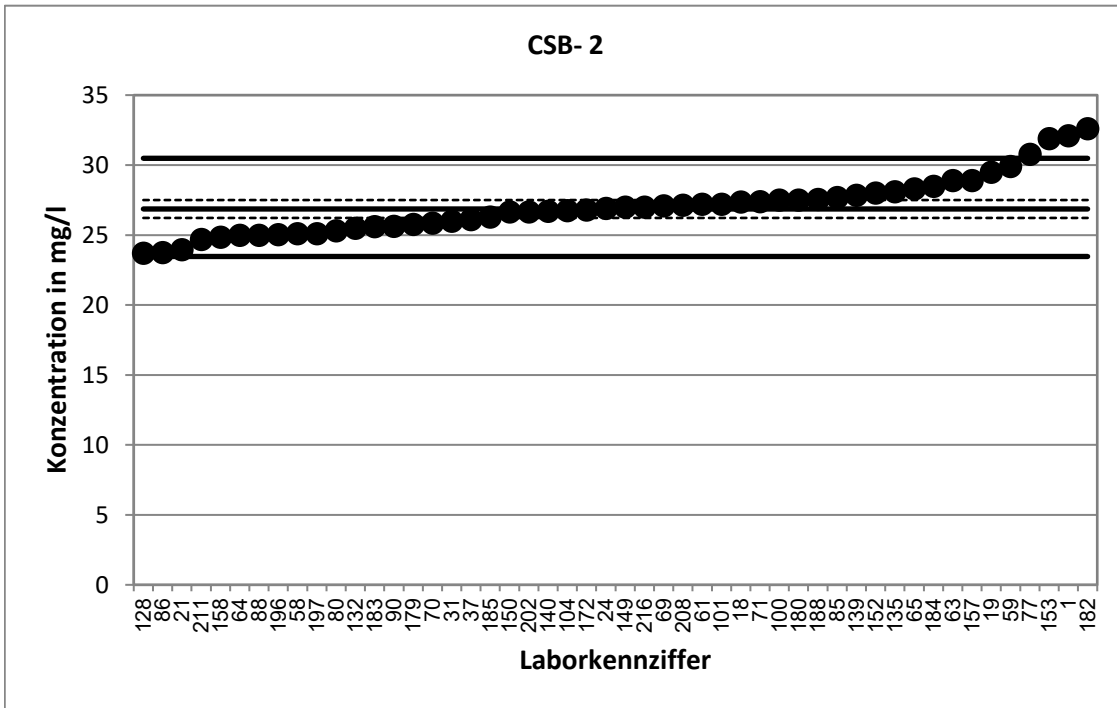
\*\* e = erfolgreich; f = fragwürdig; u = unzureichend



KARV 2023		Chemischer Sauerstoffbedarf - 2	
Vorgabewert [mg/l]*		26,86	± 0,64
Tol.-grenze oben [mg/l]		30,48	
Tol.-grenze unten [mg/l]		23,47	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	Z <sub>U</sub> -score	Bewertung**
202	26,67	-0,1	e
208	27,15	0,2	e
211	24,7	-1,3	e
216	27	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



KARV 2023		Chemischer Sauerstoffbedarf - 3	
Vorgabewert [mg/l]*		34,47 ± 0,59	
Tol.-grenze oben [mg/l]		38,74	
Tol.-grenze unten [mg/l]		30,45	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	Z <sub>U</sub> -score	Bewertung**
4	31,6	-1,4	e
8	36,1	0,8	e
10	35	0,2	e
11	33,28	-0,6	e
14	33,44	-0,5	e
15	34,2	-0,1	e
20	34,5	0,0	e
22	32,62	-0,9	e
35	33,4	-0,5	e
39	34,5	0,0	e
40	33,4	-0,5	e
43	35,85	0,6	e
44	32,87	-0,8	e
47	33,35	-0,6	e
48	35,15	0,3	e
52	32,4	-1,0	e
54	35	0,2	e
55	34,5	0,0	e
56	32,8	-0,8	e
62	36,6	1,0	e
66	34,6	0,1	e
68	35,8	0,6	e
72	33,7	-0,4	e
73	32,9	-0,8	e
78	33,75	-0,4	e
83	38,7	2,0	e
95	55	9,6	u
107	33,7	-0,4	e
109	35,1	0,3	e
110	40,1	2,6	f
116	33,9	-0,3	e
119	34,3	-0,1	e
123	33	-0,7	e
126	38,4	1,8	e
134	38,75	2,0	e
145	29	-2,7	f
148	34	-0,2	e
154	34,4	0,0	e
155	33,65	-0,4	e
161	36	0,7	e
164	38,338	1,8	e
169	34,1	-0,2	e
174	37	1,2	e
175	33,9	-0,3	e
177	33,3	-0,6	e
195	34,03	-0,2	e

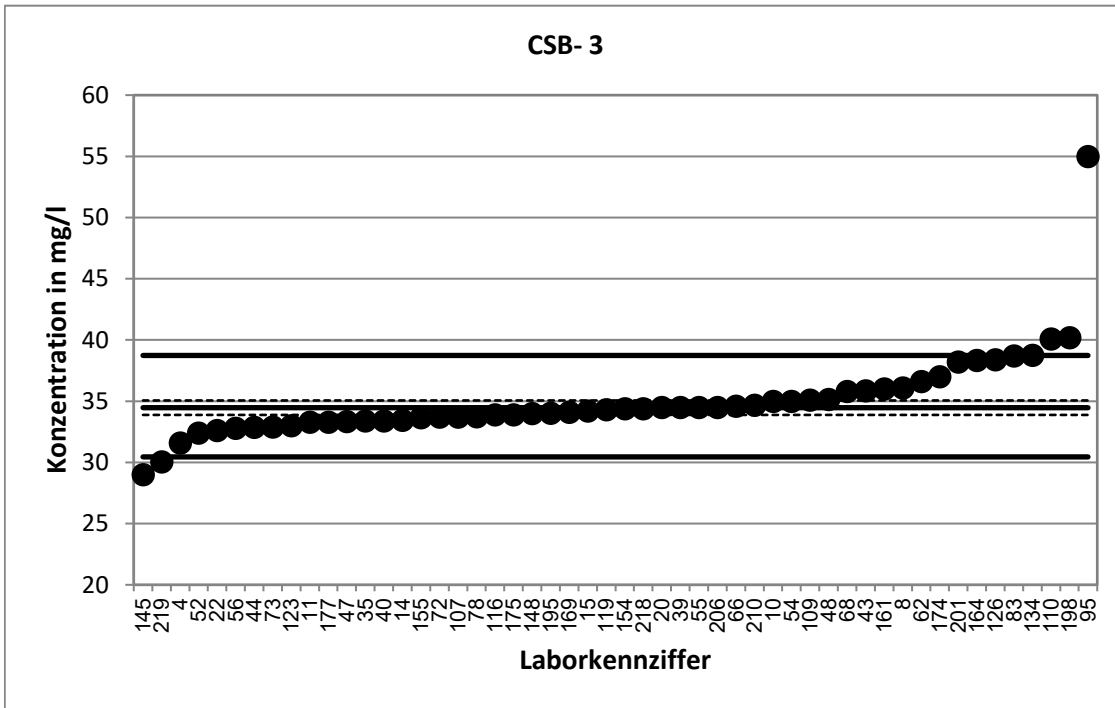
\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Vorgabewerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor  $k=2$ , entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95%

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

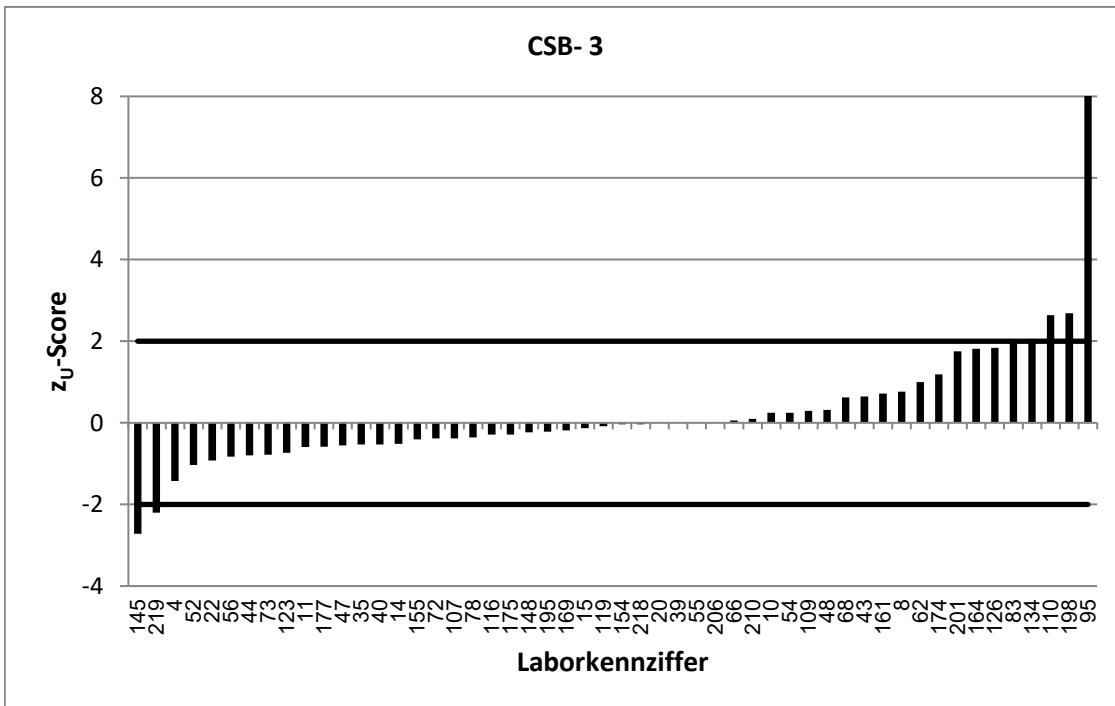
KARV 2023		Chemischer Sauerstoffbedarf - 3	
Vorgabewert [mg/l]*		34,47	± 0,59
Tol.-grenze oben [mg/l]		38,74	
Tol.-grenze unten [mg/l]		30,45	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	Z <sub>U</sub> -score	Bewertung**
198	40,2	2,7	f
201	38,2	1,7	e
206	34,5	0,0	e
210	34,68	0,1	e
218	34,4	0,0	e
219	30,05	-2,2	f

\* 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



Stark abweichende Werte werden im Diagramm nicht dargestellt.



Stark abweichende Werte werden im Diagramm nicht korrekt dargestellt.

KARV 2023		Chemischer Sauerstoffbedarf - 4	
Vorgabewert [mg/l]*		45,23 ± 0,8	
Tol.-grenze oben [mg/l]		50,34	
Tol.-grenze unten [mg/l]		40,4	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	Z <sub>U</sub> -score	Bewertung**
2	45,86	0,2	e
5	45,5	0,1	e
6	45	-0,1	e
7	42	-1,3	e
12	44,6	-0,3	e
16	40,4	-2,0	e
25	47,7	1,0	e
27	45,8	0,2	e
28	45	-0,1	e
29	43,2	-0,8	e
32	43,5	-0,7	e
36	44,5	-0,3	e
41	45,95	0,3	e
45	45,6	0,1	e
51	45	-0,1	e
60	48	1,1	e
75	48	1,1	e
79	43,1	-0,9	e
84	49,8	1,8	e
93	49,6	1,7	e
97	44,3	-0,4	e
98	45,1	-0,1	e
103	48,1	1,1	e
106	45,3	0,0	e
108	43,88	-0,6	e
111	43,8	-0,6	e
112	45	-0,1	e
113	50	1,9	e
114	44,8	-0,2	e
117	43,65	-0,7	e
122	43,1	-0,9	e
127	46,7	0,6	e
129	48	1,1	e
136	42,2	-1,3	e
138	43,75	-0,6	e
141	43	-0,9	e
142	43,69	-0,6	e
144	44,6	-0,3	e
160	47,2	0,8	e
163	60,25	5,9	u
165	46,7	0,6	e
167	46	0,3	e
168	46,96	0,7	e
170	43,5	-0,7	e
173	42	-1,3	e
187	53	3,0	u

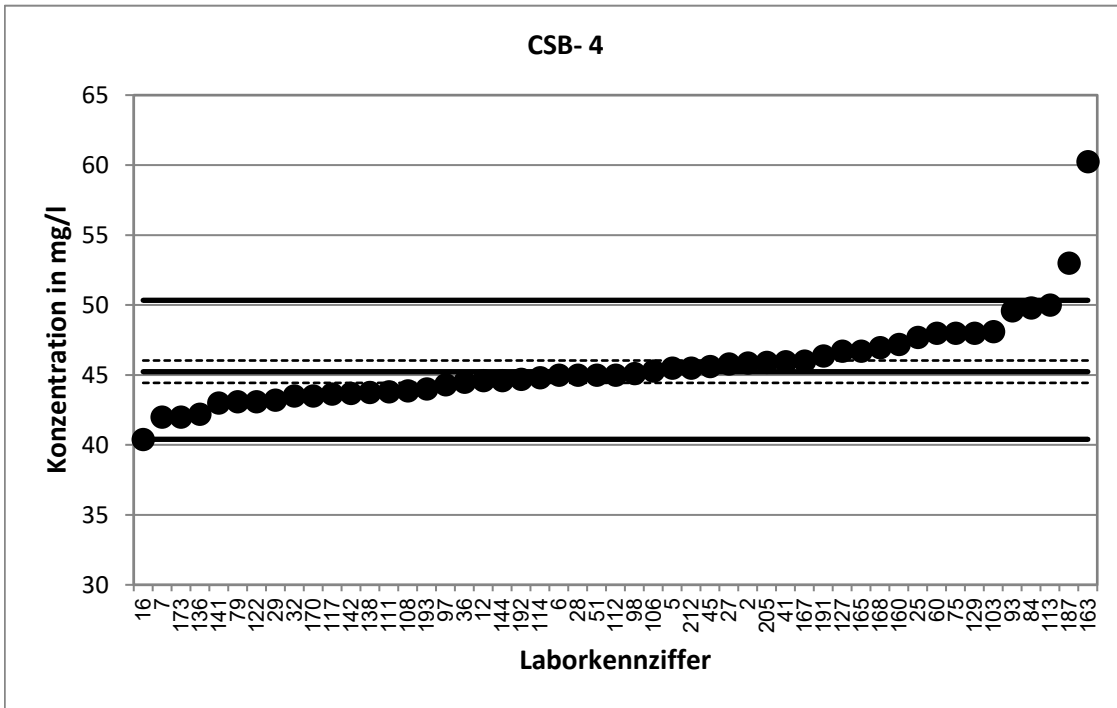
\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Vorgabewerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor  $k=2$ , entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95%

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

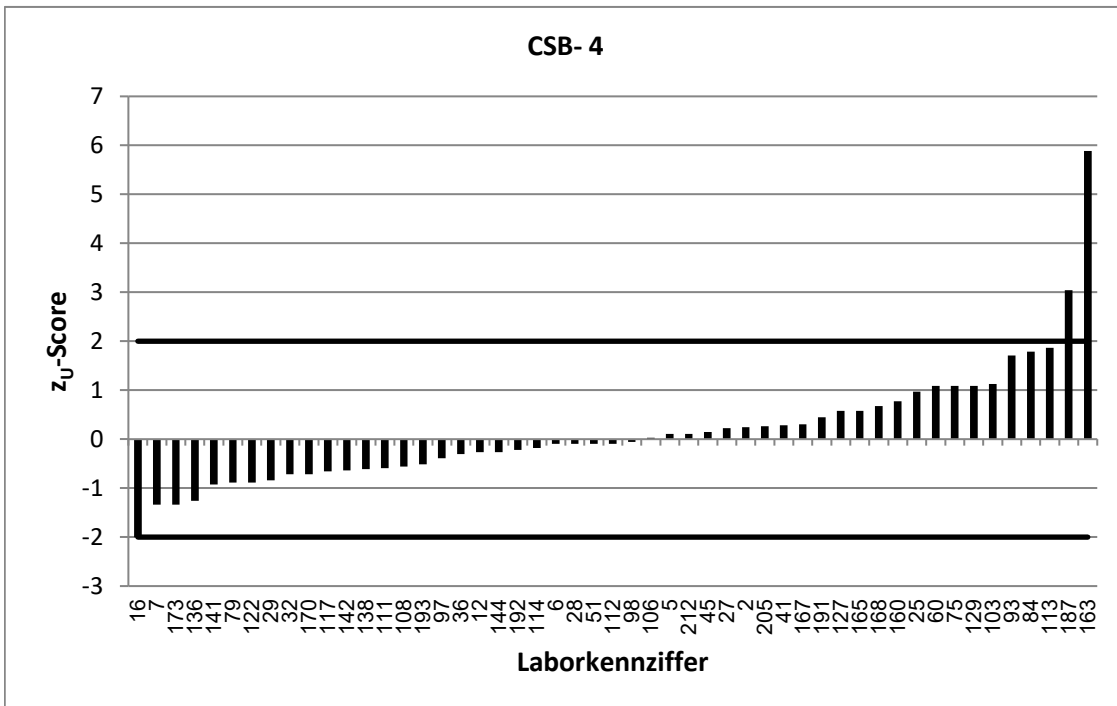
KARV 2023		Chemischer Sauerstoffbedarf - 4	
Vorgabewert [mg/l]*		45,23	± 0,8
Tol.-grenze oben [mg/l]		50,34	
Tol.-grenze unten [mg/l]		40,4	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	Z <sub>U</sub> -score	Bewertung**
191	46,37	0,4	e
192	44,7	-0,2	e
193	44	-0,5	e
205	45,9	0,3	e
212	45,5	0,1	e

\* 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.





KARV 2023		Chemischer Sauerstoffbedarf - 5	
Vorgabewert [mg/l]*		64,18 ± 1,24	
Tol.-grenze oben [mg/l]		70,77	
Tol.-grenze unten [mg/l]		57,92	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	Z <sub>U</sub> -score	Bewertung**
6	61	-1,0	e
8	64,2	0,0	e
19	70	1,8	e
29	61,9	-0,7	e
30	62	-0,7	e
43	65,46	0,4	e
44	71,68	2,3	f
46	69,33	1,6	e
51	64	-0,1	e
54	63,3	-0,3	e
60	65	0,2	e
69	64,85	0,2	e
70	65,67	0,5	e
71	64	-0,1	e
84	67,4	1,0	e
86	63,63	-0,2	e
89	61,1	-1,0	e
98	62,1	-0,7	e
101	65,3	0,3	e
106	64	-0,1	e
107	60	-1,3	e
113	64	-0,1	e
127	63,8	-0,1	e
128	59,4	-1,5	e
129	67	0,9	e
132	58,4	-1,8	e
135	62,3	-0,6	e
136	58,3	-1,9	e
139	64,4	0,1	e
141	64	-0,1	e
146	65,2	0,3	e
153	67,15	0,9	e
156	62	-0,7	e
161	66	0,6	e
163	74,3	3,1	u
165	62,5	-0,5	e
166	65,64	0,4	e
168	65,88	0,5	e
169	66,4	0,7	e
171	59,43	-1,5	e
173	60	-1,3	e
175	66,4	0,7	e
184	63,3	-0,3	e
186	62,33	-0,6	e
193	62	-0,7	e
196	68,267	1,2	e

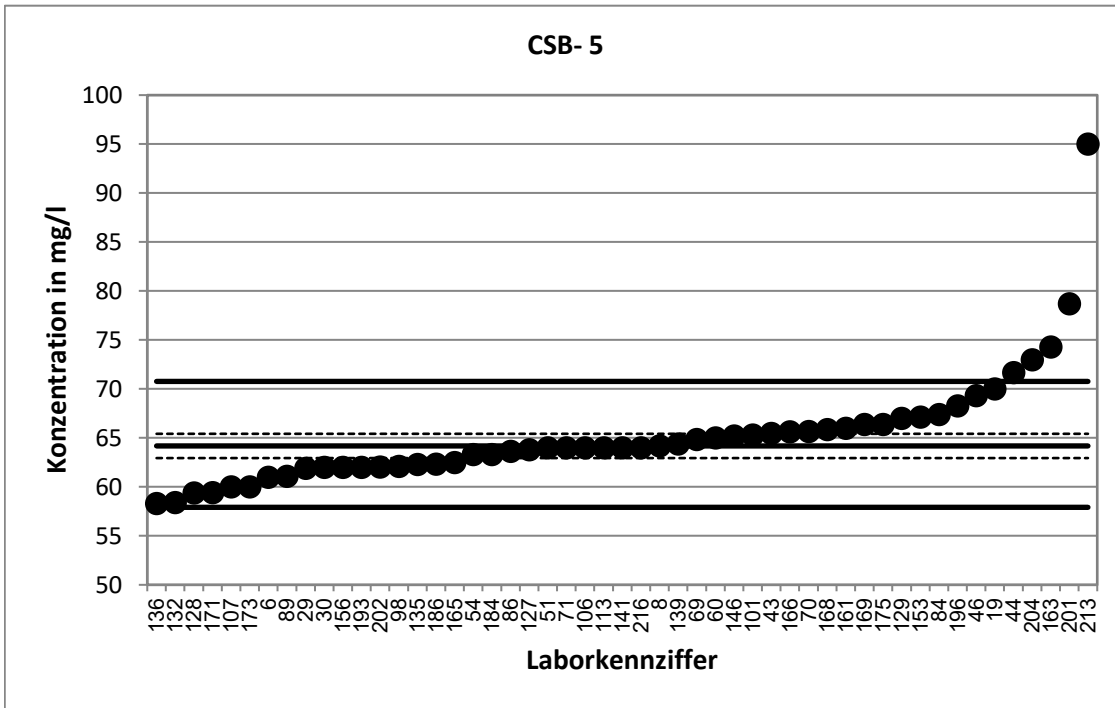
\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Vorgabewerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95%

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

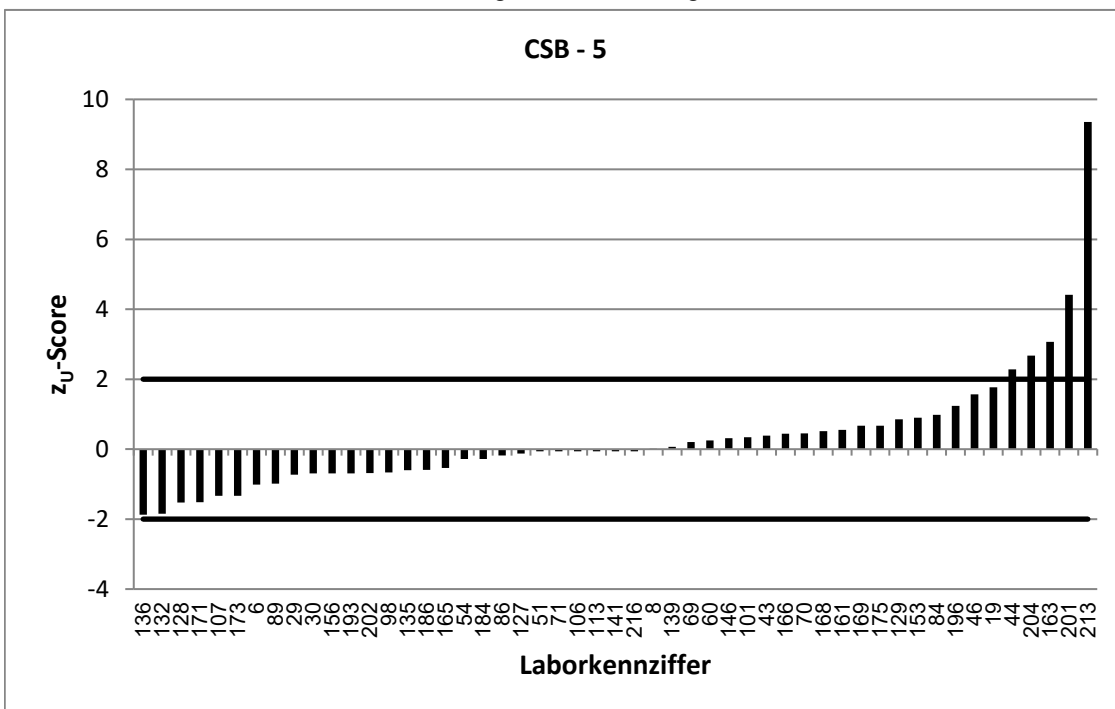
KARV 2023		Chemischer Sauerstoffbedarf - 5	
Vorgabewert [mg/l]*		64,18	± 1,24
Tol.-grenze oben [mg/l]		70,77	
Tol.-grenze unten [mg/l]		57,92	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	Z <sub>U</sub> -score	Bewertung**
201	78,7	4,4	u
202	62,03	-0,7	e
204	73	2,7	f
213	95	9,4	u
216	64	-0,1	e

\* 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.



KARV 2023		Chemischer Sauerstoffbedarf - 6	
Vorgabewert [mg/l]*		71,51 ± 0,92	
Tol.-grenze oben [mg/l]		78,85	
Tol.-grenze unten [mg/l]		64,53	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	Z <sub>U</sub> -score	Bewertung**
4	68	-1,0	e
5	70,5	-0,3	e
7	69	-0,7	e
10	72	0,1	e
14	75,5	1,1	e
17	74	0,7	e
20	70,6	-0,3	e
28	66	-1,6	e
35	69,25	-0,6	e
36	68,9	-0,7	e
37	67,02	-1,3	e
38	67,5	-1,1	e
39	73,5	0,5	e
40	69,8	-0,5	e
41	74,5	0,8	e
50	73,7	0,6	e
56	72,3	0,2	e
59	72,8	0,4	e
61	69,2	-0,7	e
63	72	0,1	e
65	72,6	0,3	e
79	68,1	-1,0	e
80	73,73	0,6	e
81	69,7	-0,5	e
83	73,1	0,4	e
100	70,1	-0,4	e
104	69,15	-0,7	e
105	70,2	-0,4	e
108	77,53	1,6	e
109	72,5	0,3	e
114	73,9	0,7	e
120	69,6	-0,5	e
123	72,2	0,2	e
131	75,48	1,1	e
144	71,1	-0,1	e
157	72,8	0,4	e
167	71	-0,1	e
170	72,3	0,2	e
172	93	5,9	u
174	73	0,4	e
179	69,9	-0,5	e
185	71,2	-0,1	e
188	68,67	-0,8	e
190	73,1	0,4	e
198	76,5	1,4	e
205	70,05	-0,4	e

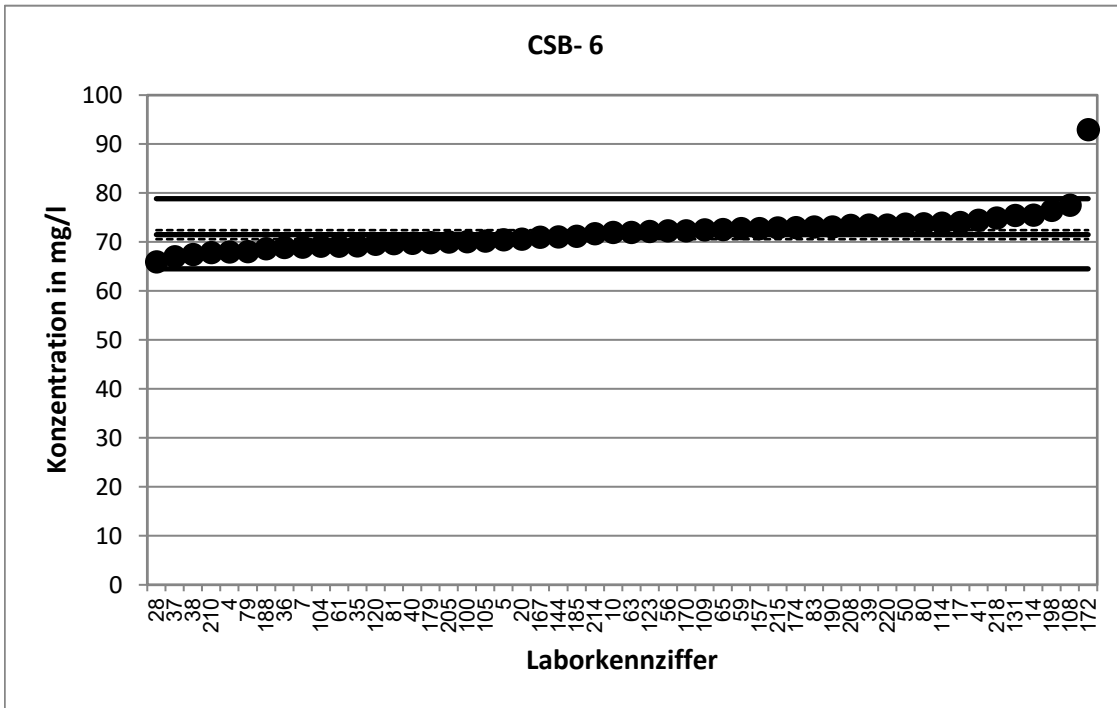
\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Vorgabewerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor  $k=2$ , entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95%

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

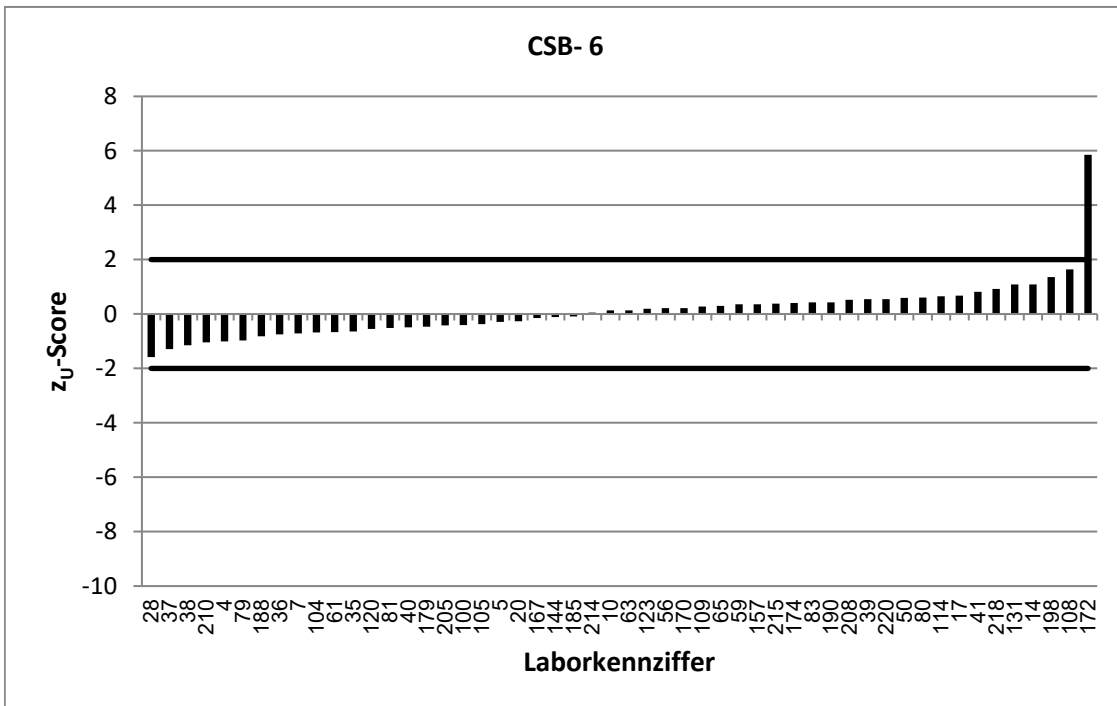
KARV 2023		Chemischer Sauerstoffbedarf - 6	
Vorgabewert [mg/l]*		71,51	± 0,92
Tol.-grenze oben [mg/l]		78,85	
Tol.-grenze unten [mg/l]		64,53	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	Z <sub>U</sub> -score	Bewertung**
208	73,43	0,5	e
210	67,86	-1,0	e
214	71,7	0,1	e
215	72,9	0,4	e
218	74,9	0,9	e
220	73,5	0,5	e

\* 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



Stark abweichende Werte werden im Diagramm nicht dargestellt.



KARV 2023		Chemischer Sauerstoffbedarf - 7	
Vorgabewert [mg/l]*		79,15 ± 1,2	
Tol.-grenze oben [mg/l]		87,28	
Tol.-grenze unten [mg/l]		71,43	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	Z <sub>U</sub> -score	Bewertung**
2	79,54	0,1	e
9	76	-0,8	e
11	80,5	0,3	e
12	82	0,7	e
15	76,7	-0,6	e
16	76,2	-0,8	e
21	78,4	-0,2	e
24	80,77	0,4	e
32	76,9	-0,6	e
34	78,1	-0,3	e
48	79,7	0,1	e
52	80,5	0,3	e
53	78,5	-0,2	e
55	79,2	0,0	e
57	74,4	-1,2	e
64	79,42	0,1	e
68	80	0,2	e
74	78,2	-0,2	e
75	82	0,7	e
78	82,3	0,8	e
82	79,9	0,2	e
85	81,55	0,6	e
88	84	1,2	e
91	84,07	1,2	e
92	74,9	-1,1	e
95	99	4,9	u
96	76,9	-0,6	e
99	81,9	0,7	e
110	83,3	1,0	e
111	82	0,7	e
116	78,3	-0,2	e
117	81,3	0,5	e
121	80	0,2	e
126	82,9	0,9	e
130	77,2	-0,5	e
140	83,3	1,0	e
145	74,3	-1,3	e
150	78,5	-0,2	e
151	78	-0,3	e
154	79	0,0	e
155	77,7	-0,4	e
164	81,166	0,5	e
177	76,9	-0,6	e
183	77,4	-0,5	e
189	88,37	2,3	f
191	73,5	-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%

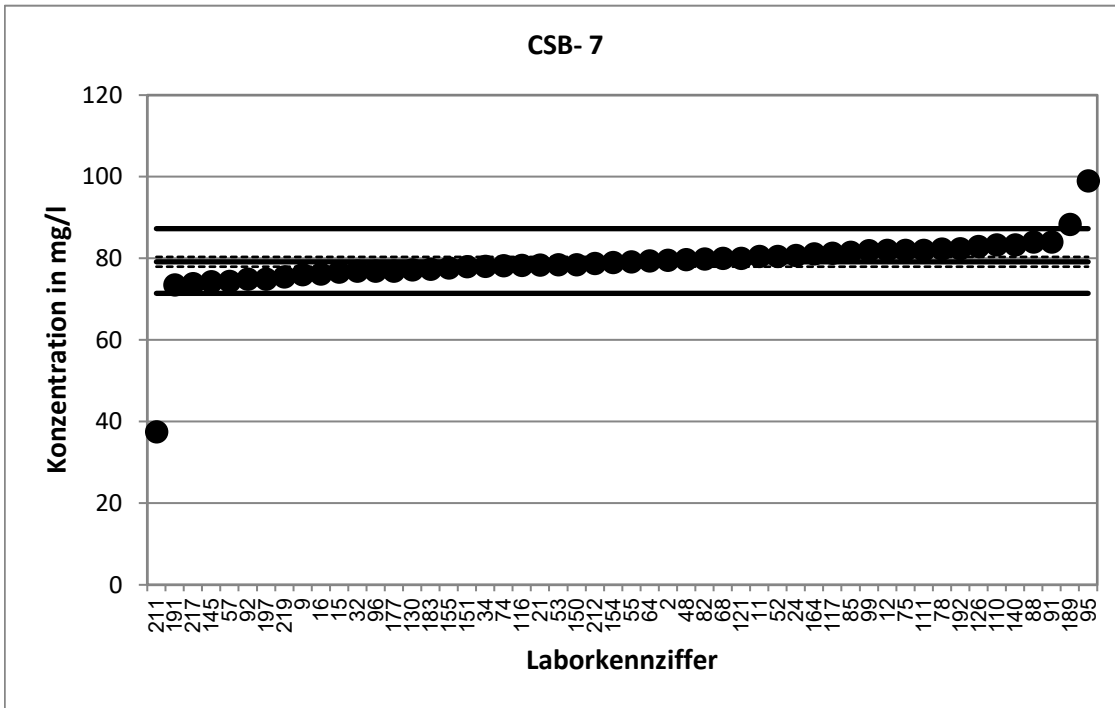
\*\* e = erfolgreich; f = fragwürdig; u = unzureichend

KARV 2023		Chemischer Sauerstoffbedarf - 7	
Vorgabewert [mg/l]*		79,15	± 1,2
Tol.-grenze oben [mg/l]		87,28	
Tol.-grenze unten [mg/l]		71,43	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	Z <sub>U</sub> -score	Bewertung**
192	82,35	0,8	e
197	74,9	-1,1	e
211	37,5	-10,8	u
212	78,8	-0,1	e
217	73,82	-1,4	e
219	75,5	-0,9	e

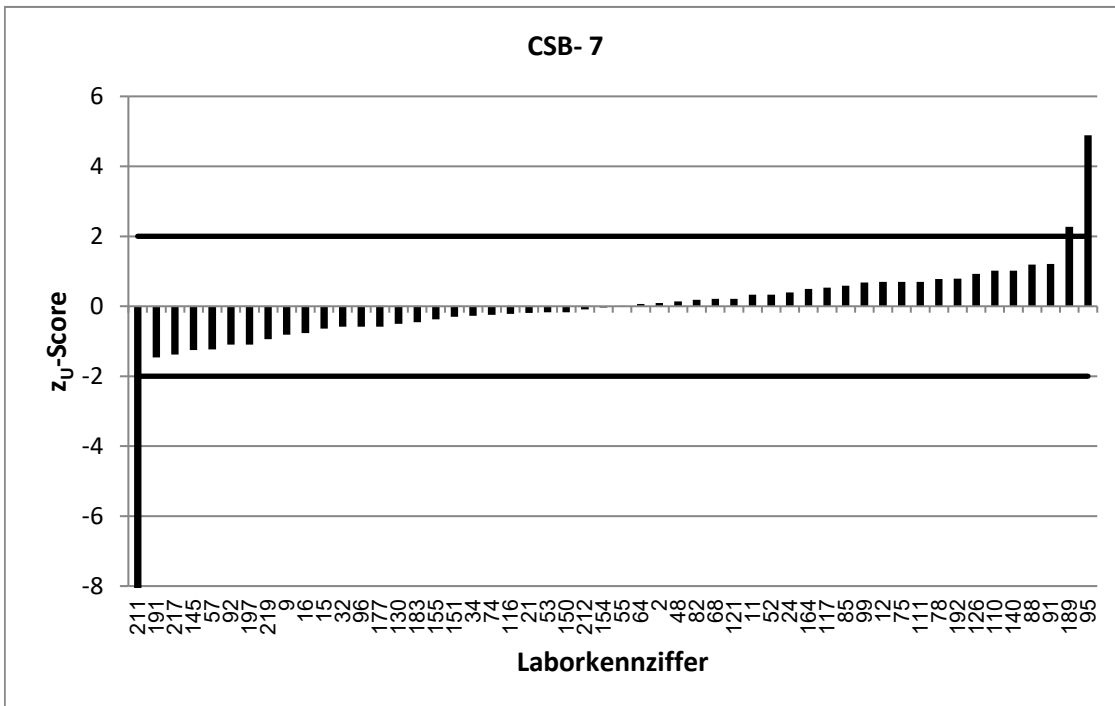
\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Vorgabewerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor  $k=2$ , entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95%

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





Stark abweichende Werte werden im Diagramm nicht dargestellt.



Stark abweichende Werte werden im Diagramm nicht korrekt dargestellt.

KARV 2023		Chemischer Sauerstoffbedarf - 8	
Vorgabewert [mg/l]*		87,93 ± 1,19	
Tol.-grenze oben [mg/l]		96,96	
Tol.-grenze unten [mg/l]		79,35	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	Z <sub>U</sub> -score	Bewertung**
1	90,7	0,6	e
3	75,8	-2,8	f
13	86,54	-0,3	e
18	79,56	-2,0	e
22	82,75	-1,2	e
23	88,3	0,1	e
25	88,6	0,1	e
27	88,186	0,1	e
31	86,4	-0,4	e
33	86,1	-0,4	e
42	88,7	0,2	e
45	87,6	-0,1	e
47	98,35	2,3	f
49	81,3	-1,5	e
58	84,1	-0,9	e
62	85,6	-0,5	e
66	84,8	-0,7	e
67	84,45	-0,8	e
72	87	-0,2	e
73	88,5	0,1	e
77	90,15	0,5	e
90	88,033	0,0	e
93	91,1	0,7	e
94	89,1	0,3	e
97	85,6	-0,5	e
102	88,1	0,0	e
103	89,75	0,4	e
112	85,4	-0,6	e
115	88,7	0,2	e
119	89	0,2	e
122	75,35	-2,9	f
133	93,7	1,3	e
134	88,95	0,2	e
138	90	0,5	e
142	86,4	-0,4	e
147	86	-0,5	e
148	87,3	-0,1	e
149	87	-0,2	e
152	90	0,5	e
158	46,45	-9,7	u
160	89	0,2	e
162	99	2,5	f
180	92,3	1,0	e
182	92,1	0,9	e
187	91	0,7	e
194	87,2	-0,2	e

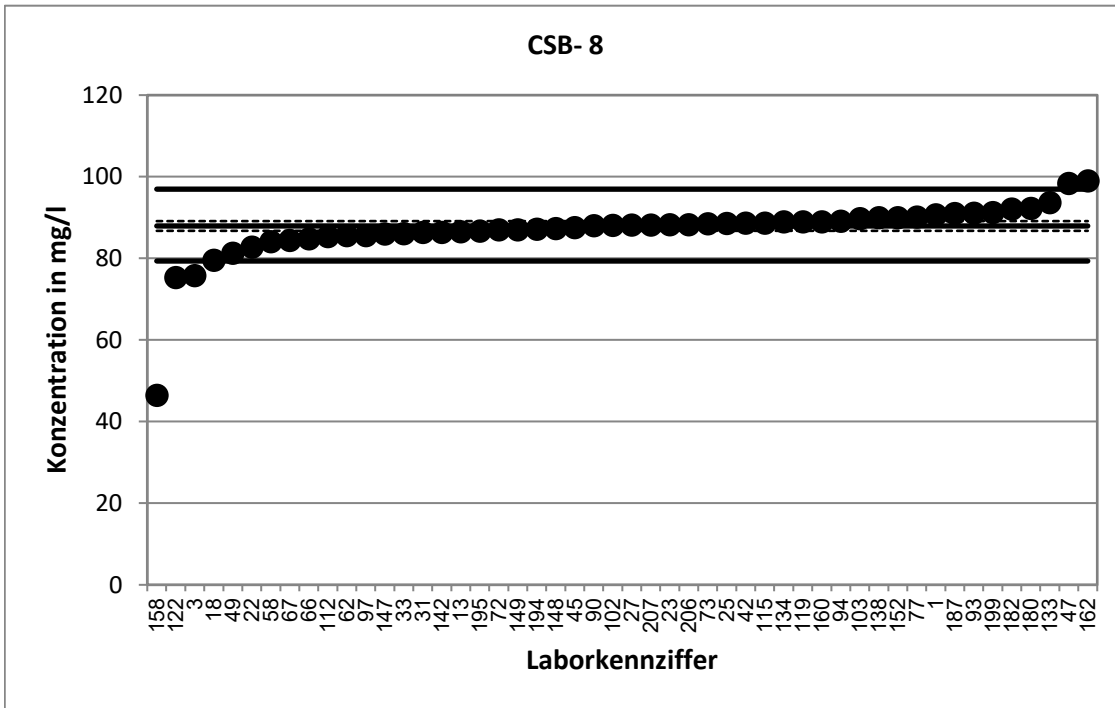
\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Vorgabewerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95%

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

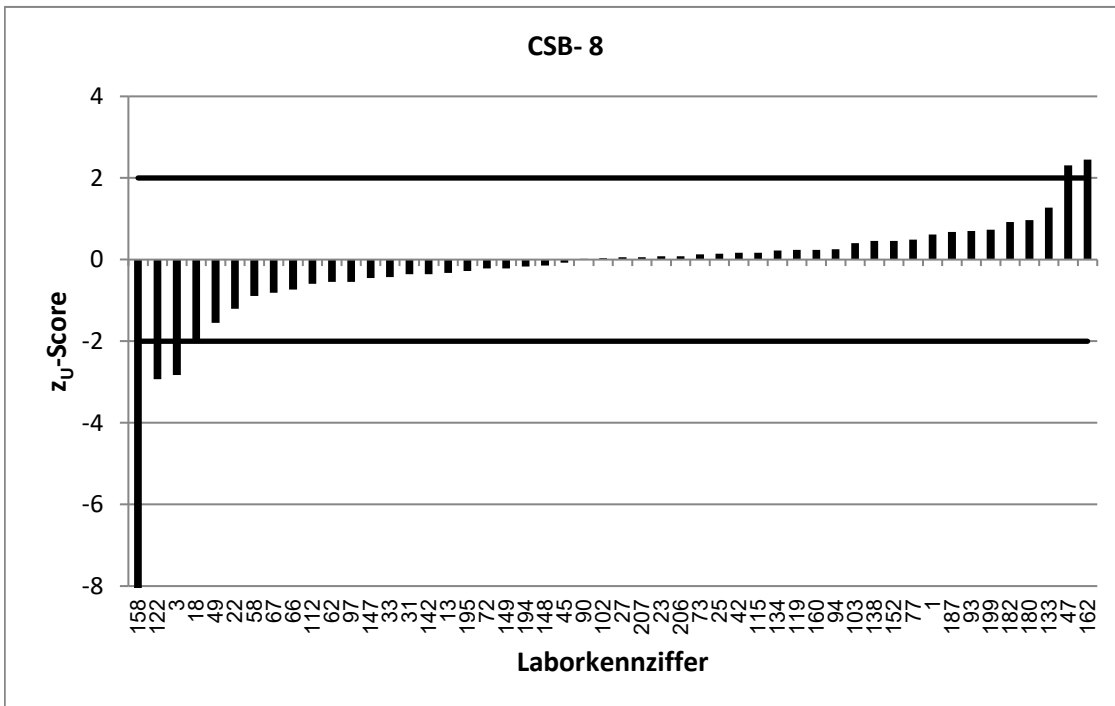
KARV 2023		Chemischer Sauerstoffbedarf - 8	
Vorgabewert [mg/l]*		87,93	± 1,19
Tol.-grenze oben [mg/l]		96,96	
Tol.-grenze unten [mg/l]		79,35	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	Z <sub>U</sub> -score	Bewertung**
195	86,73	-0,3	e
199	91,23	0,7	e
206	88,3	0,1	e
207	88,2	0,1	e

\* 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.

KARV 2023		Chemischer Sauerstoffbedarf - 9	
Vorgabewert [mg/l]*		121,5 ± 1,7	
Tol.-grenze oben [mg/l]		134	
Tol.-grenze unten [mg/l]		109,7	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	Z <sub>U</sub> -score	Bewertung**
5	121	-0,1	e
7	121	-0,1	e
8	120	-0,3	e
15	119	-0,4	e
16	156	5,5	u
17	122	0,1	e
20	119	-0,4	e
24	119,5	-0,3	e
29	116	-0,9	e
35	117,5	-0,7	e
45	120	-0,3	e
52	121	-0,1	e
56	120	-0,3	e
58	118	-0,6	e
59	123	0,2	e
63	135,5	2,2	f
65	122	0,1	e
72	122	0,1	e
78	123,5	0,3	e
83	133	1,8	e
85	125	0,6	e
86	119,25	-0,4	e
89	115	-1,1	e
98	122	0,1	e
107	132,3	1,7	e
110	121	-0,1	e
111	118	-0,6	e
113	119	-0,4	e
122	136,5	2,4	f
123	120	-0,3	e
138	130,5	1,4	e
139	144	3,6	u
146	123	0,2	e
151	119	-0,4	e
156	128	1,0	e
157	121	-0,1	e
162	132	1,7	e
174	119	-0,4	e
177	117,8	-0,6	e
184	115	-1,1	e
188	127	0,9	e
191	108,75	-2,2	f
196	124,33	0,4	e
197	133	1,8	e
207	120,5	-0,2	e
210	117,5	-0,7	e

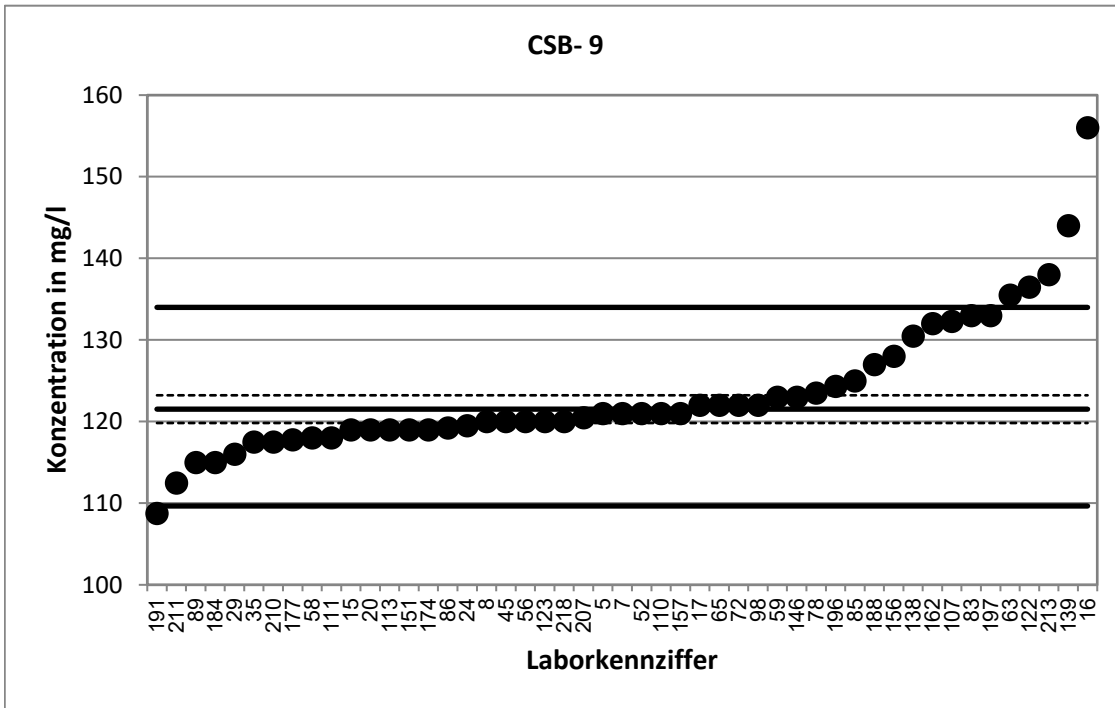
\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Vorgabewerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95%

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

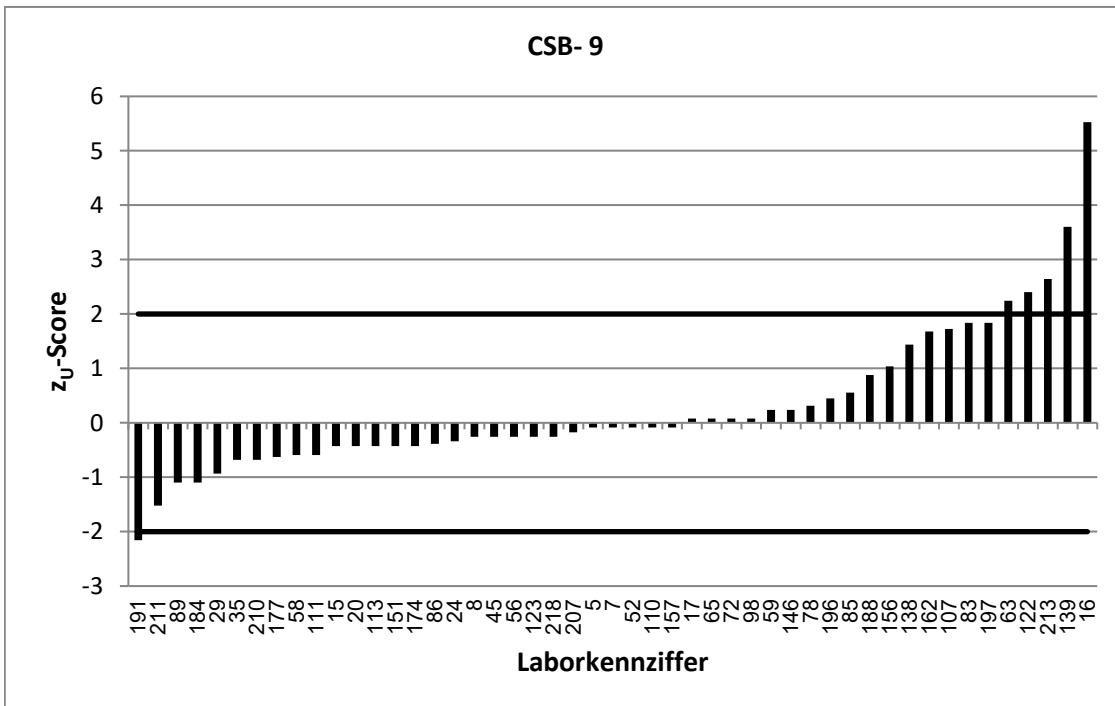
KARV 2023		Chemischer Sauerstoffbedarf - 9	
Vorgabewert [mg/l]*		121,5 ± 1,7	
Tol.-grenze oben [mg/l]		134	
Tol.-grenze unten [mg/l]		109,7	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	Z <sub>U</sub> -score	Bewertung**
211	112,5	-1,5	e
213	138	2,6	f
218	120	-0,3	e

\* 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.



KARV 2023		Chemischer Sauerstoffbedarf - 10	
Vorgabewert [mg/l]*		258,7 ± 3,9	
Tol.-grenze oben [mg/l]		285,3	
Tol.-grenze unten [mg/l]		233,5	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	Z <sub>U</sub> -score	Bewertung**
1	258,8	0,0	e
4	261	0,2	e
9	261	0,2	e
10	243	-1,2	e
11	250,7	-0,6	e
12	258	-0,1	e
14	282	1,8	e
18	261,14	0,2	e
31	264	0,4	e
39	265	0,5	e
41	262	0,2	e
42	261	0,2	e
54	251,5	-0,6	e
55	251,3	-0,6	e
57	269	0,8	e
70	258,5	0,0	e
73	270,5	0,9	e
74	250	-0,7	e
75	246	-1,0	e
79	310,86	3,9	u
81	257	-0,1	e
88	268	0,7	e
91	243,22	-1,2	e
92	321	4,7	u
94	253	-0,5	e
95	243	-1,2	e
96	263	0,3	e
103	262	0,2	e
104	271,5	1,0	e
105	270	0,9	e
106	240	-1,5	e
109	244	-1,2	e
115	258,67	0,0	e
120	26067	1944,2	u
127	256,5	-0,2	e
132	316	4,3	u
135	269	0,8	e
136	247	-0,9	e
140	259,2	0,0	e
142	244,43	-1,1	e
144	295	2,7	f
147	256	-0,2	e
155	258	-0,1	e
161	246	-1,0	e
167	256	-0,2	e
169	261	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%

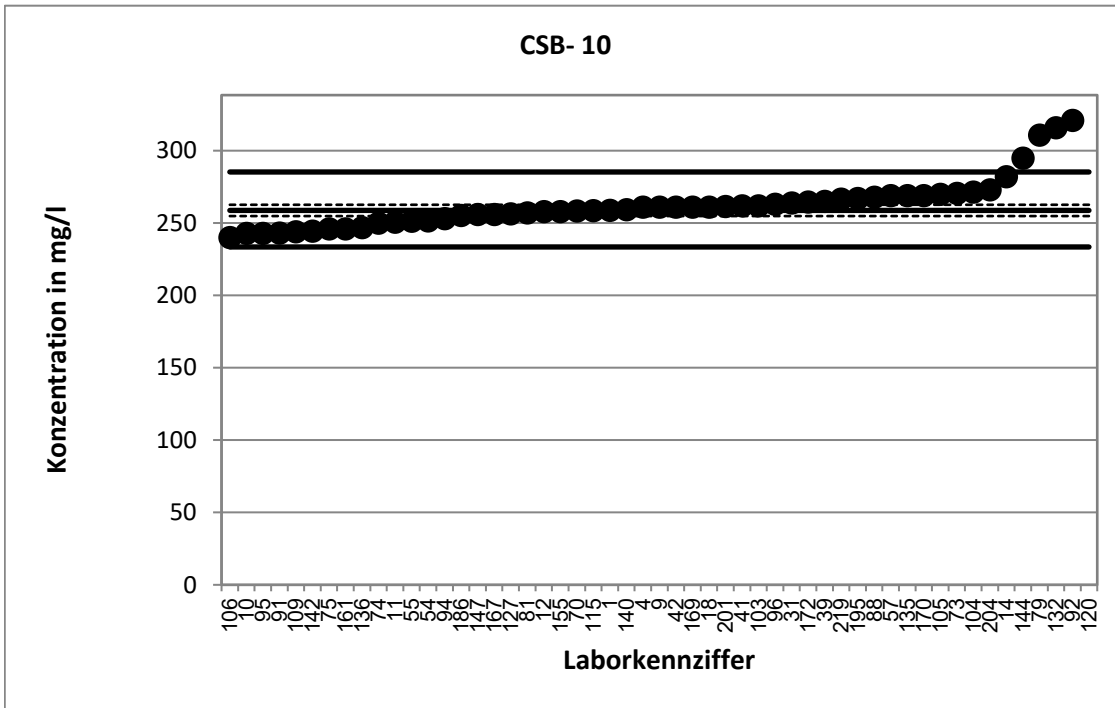
\*\* e = erfolgreich; f = fragwürdig; u = unzureichend



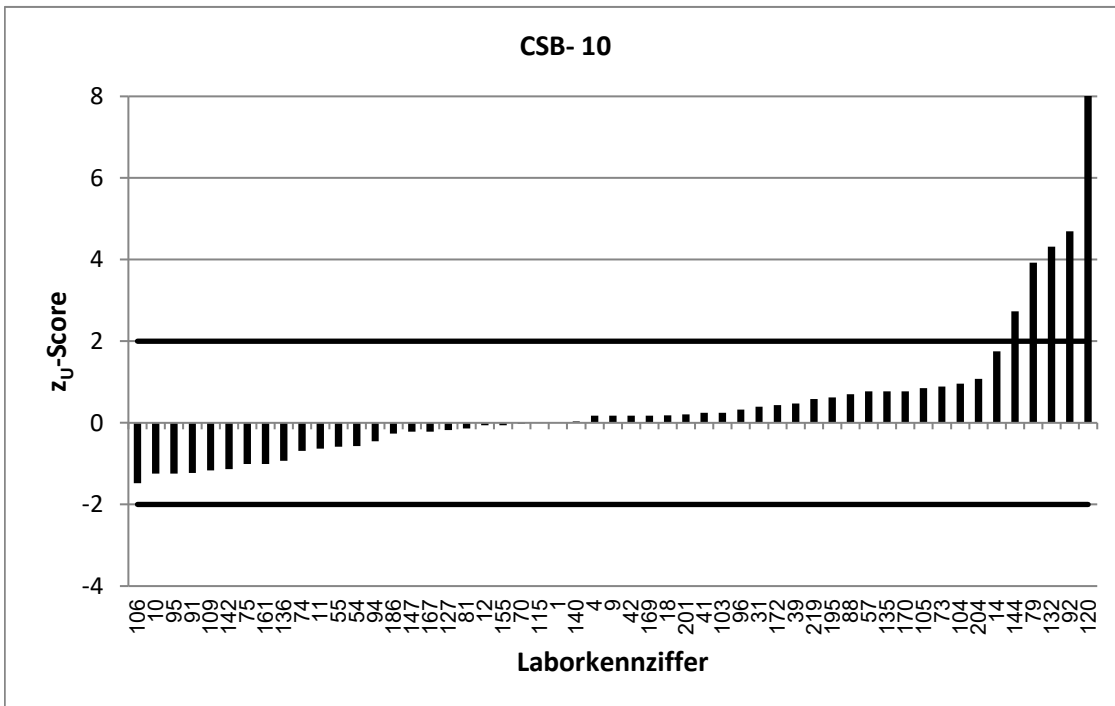
KARV 2023		Chemischer Sauerstoffbedarf - 10	
Vorgabewert [mg/l]*		258,7	± 3,9
Tol.-grenze oben [mg/l]		285,3	
Tol.-grenze unten [mg/l]		233,5	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	Z <sub>U</sub> -score	Bewertung**
170	269	0,8	e
172	264,5	0,4	e
186	255,4	-0,3	e
195	267	0,6	e
201	261,5	0,2	e
204	273	1,1	e
219	266,5	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.

KARV 2023		Chemischer Sauerstoffbedarf - 11	
Vorgabewert [mg/l]*		396,1 ± 3,8	
Tol.-grenze oben [mg/l]		436,7	
Tol.-grenze unten [mg/l]		357,4	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	Z <sub>U</sub> -score	Bewertung**
2	401,8	0,3	e
3	401	0,2	e
13	388,1	-0,4	e
21	382	-0,7	e
25	399,67	0,2	e
36	401	0,2	e
38	397	0,0	e
40	387	-0,5	e
43	400,67	0,2	e
44	400,29	0,2	e
47	391	-0,3	e
48	438,5	2,1	f
49	104,5	-15,1	u
62	374,5	-1,1	e
67	414	0,9	e
69	409	0,6	e
77	363	-1,7	e
82	394	-0,1	e
84	402	0,3	e
97	373	-1,2	e
99	402	0,3	e
102	386,1	-0,5	e
108	396,5	0,0	e
112	392	-0,2	e
114	398	0,1	e
121	406,8	0,5	e
126	395	-0,1	e
128	384	-0,6	e
131	405	0,4	e
133	389	-0,4	e
134	390,5	-0,3	e
141	396	0,0	e
145	402	0,3	e
152	406	0,5	e
153	386	-0,5	e
163	399	0,1	e
164	403	0,3	e
165	391	-0,3	e
171	389	-0,4	e
179	385	-0,6	e
182	393	-0,2	e
183	401	0,2	e
185	425	1,4	e
187	394	-0,1	e
190	408	0,6	e
193	408	0,6	e

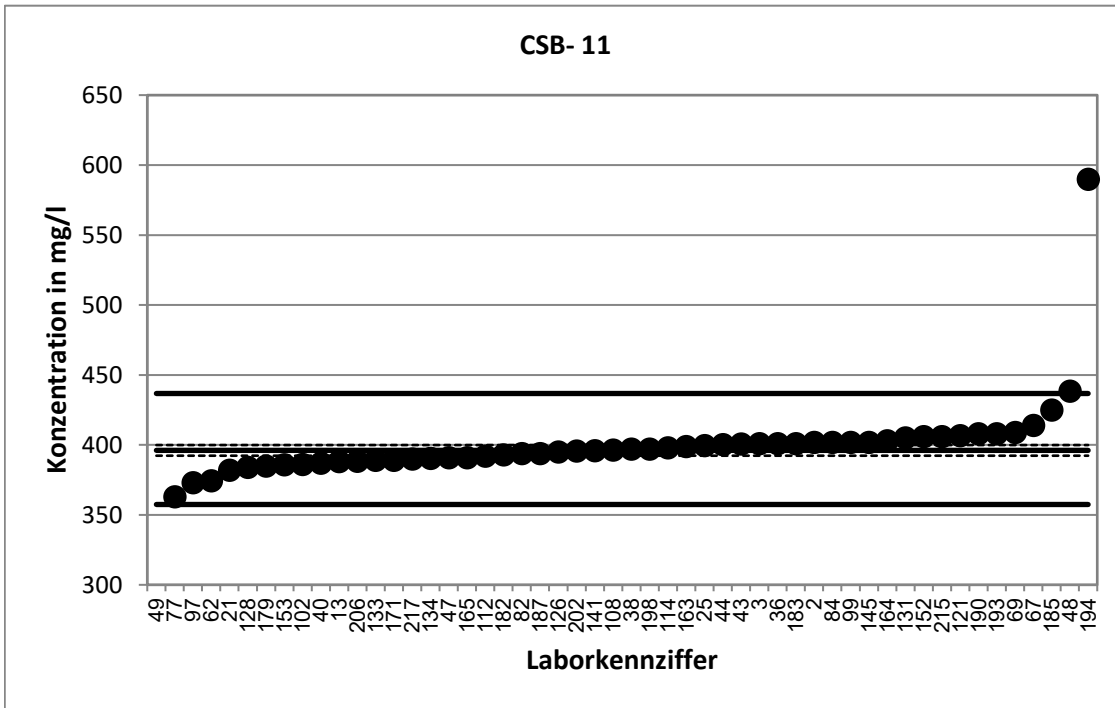
\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Vorgabewerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor  $k=2$ , entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95%

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

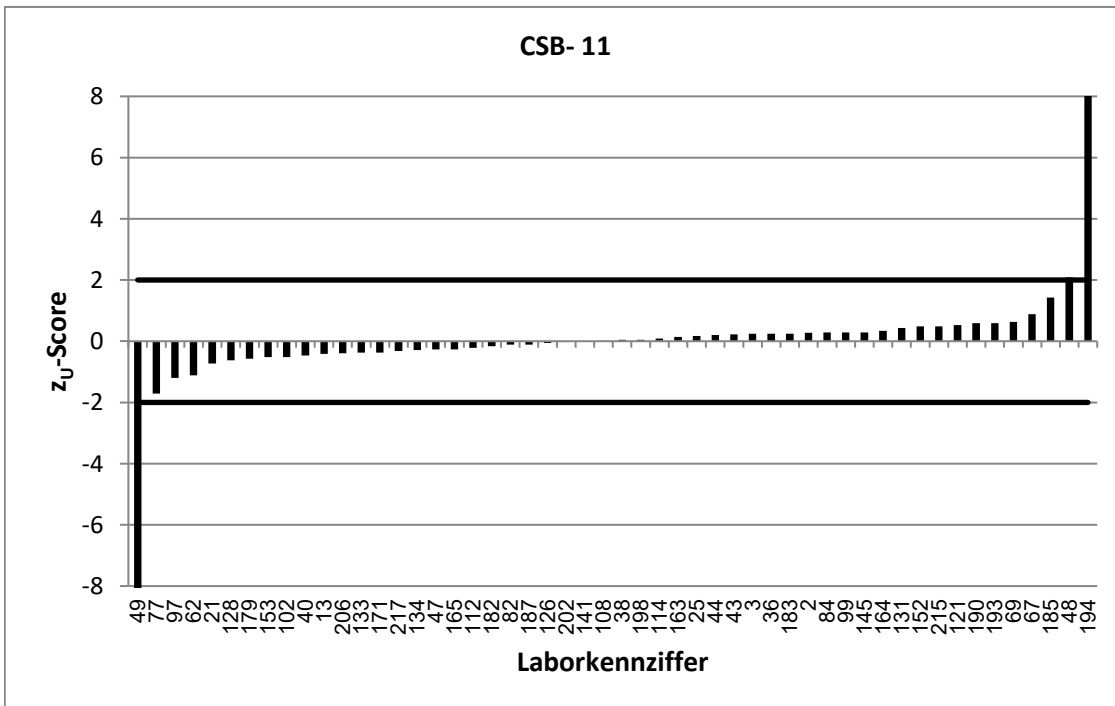
KARV 2023		Chemischer Sauerstoffbedarf - 11	
Vorgabewert [mg/l]*		396,1	± 3,8
Tol.-grenze oben [mg/l]		436,7	
Tol.-grenze unten [mg/l]		357,4	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	Z <sub>U</sub> -score	Bewertung**
194	590	9,5	u
198	397	0,0	e
202	395,67	0,0	e
206	388,5	-0,4	e
215	406	0,5	e
217	390	-0,3	e

\* 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.

KARV 2023		Chemischer Sauerstoffbedarf - 12	
Vorgabewert [mg/l]*		529 ± 3,9	
Tol.-grenze oben [mg/l]		583,2	
Tol.-grenze unten [mg/l]		477,3	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	Z <sub>U</sub> -score	Bewertung**
6	540	0,4	e
19	544	0,6	e
22	530,83	0,1	e
23	528	0,0	e
27	530,667	0,1	e
28	515	-0,5	e
30	507,5	-0,8	e
32	528	0,0	e
33	535	0,2	e
34	545	0,6	e
37	541,3	0,5	e
46	526,6	-0,1	e
50	536	0,3	e
51	522	-0,3	e
53	534	0,2	e
60	519	-0,4	e
61	528	0,0	e
64	533,5	0,2	e
66	523	-0,2	e
68	522,8	-0,2	e
71	533	0,1	e
80	532,33	0,1	e
90	553	0,9	e
93	528	0,0	e
100	517	-0,5	e
101	538	0,3	e
116	533,1	0,2	e
117	517	-0,5	e
119	515	-0,5	e
129	508	-0,8	e
130	512,2	-0,6	e
148	523	-0,2	e
149	527	-0,1	e
150	524	-0,2	e
154	544	0,6	e
158	520	-0,3	e
160	532	0,1	e
166	518,4	-0,4	e
168	531	0,1	e
173	503	-1,0	e
175	521	-0,3	e
180	534	0,2	e
189	542	0,5	e
192	528,35	0,0	e
199	522,5	-0,3	e
205	529,71	0,0	e

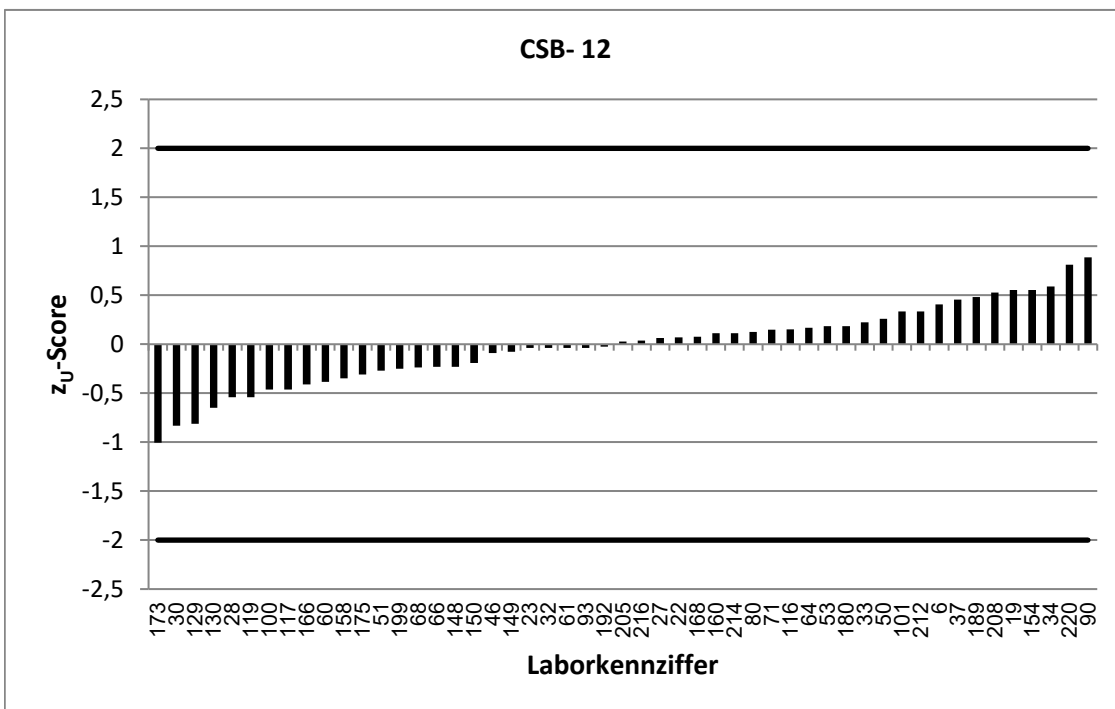
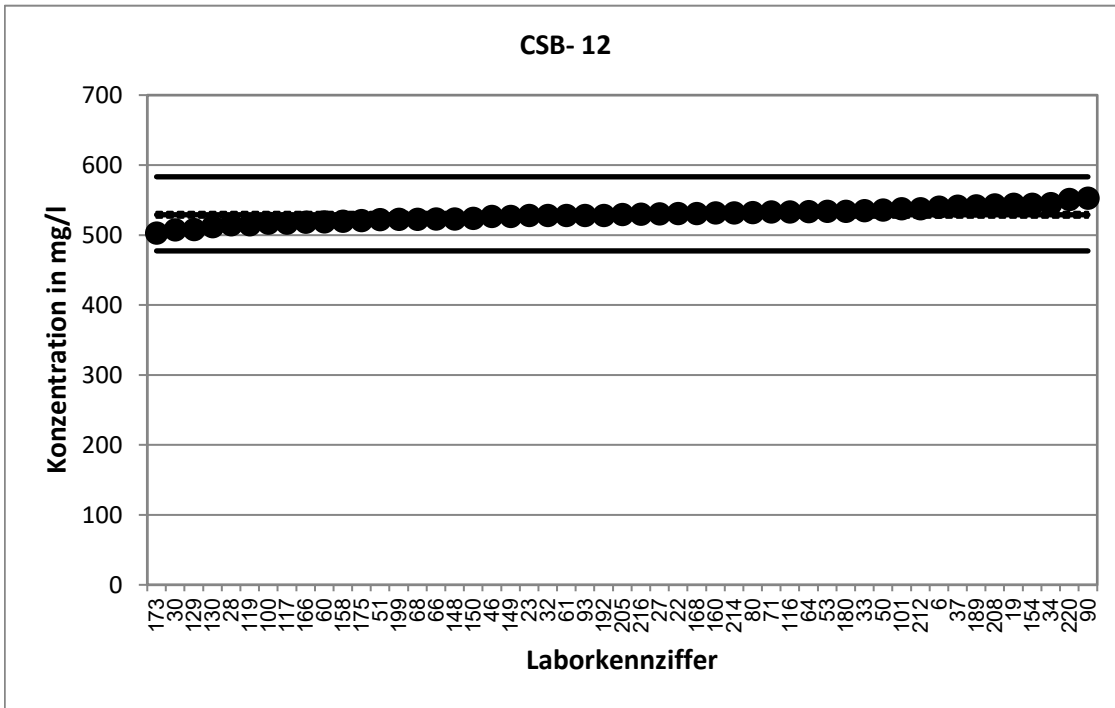
\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Vorgabewerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95%

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

KARV 2023		Chemischer Sauerstoffbedarf - 12	
Vorgabewert [mg/l]*		529	± 3,9
Tol.-grenze oben [mg/l]		583,2	
Tol.-grenze unten [mg/l]		477,3	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	Z <sub>U</sub> -score	Bewertung**
208	543,25	0,5	e
212	538	0,3	e
214	532	0,1	e
216	530	0,0	e
220	551	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

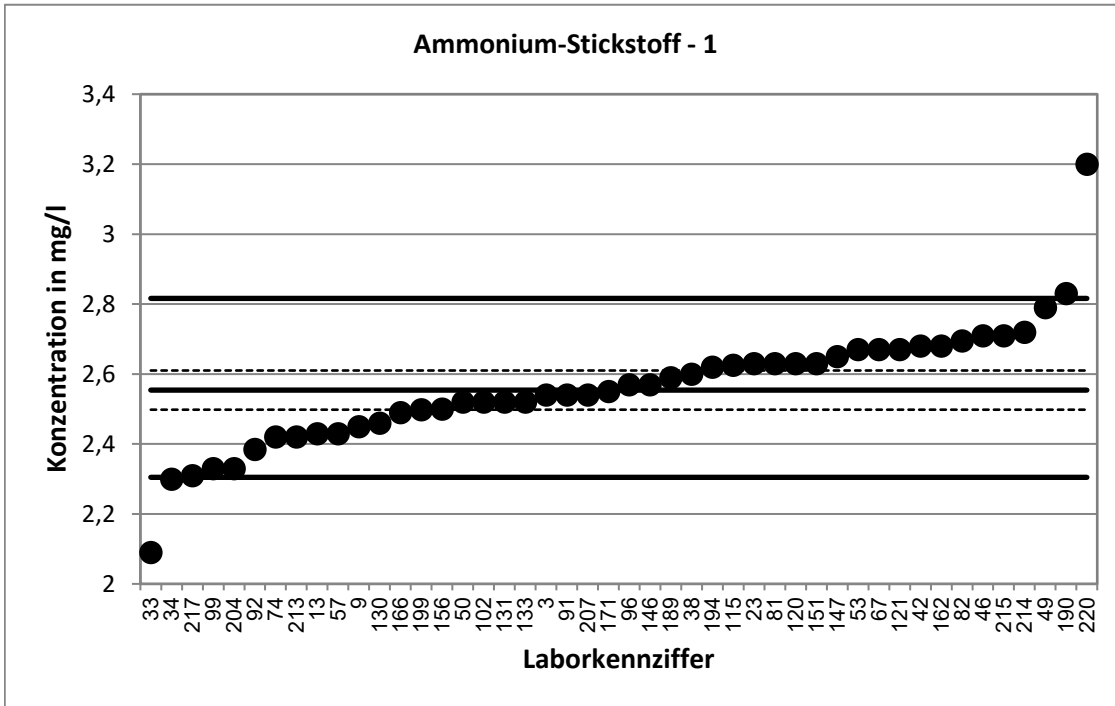




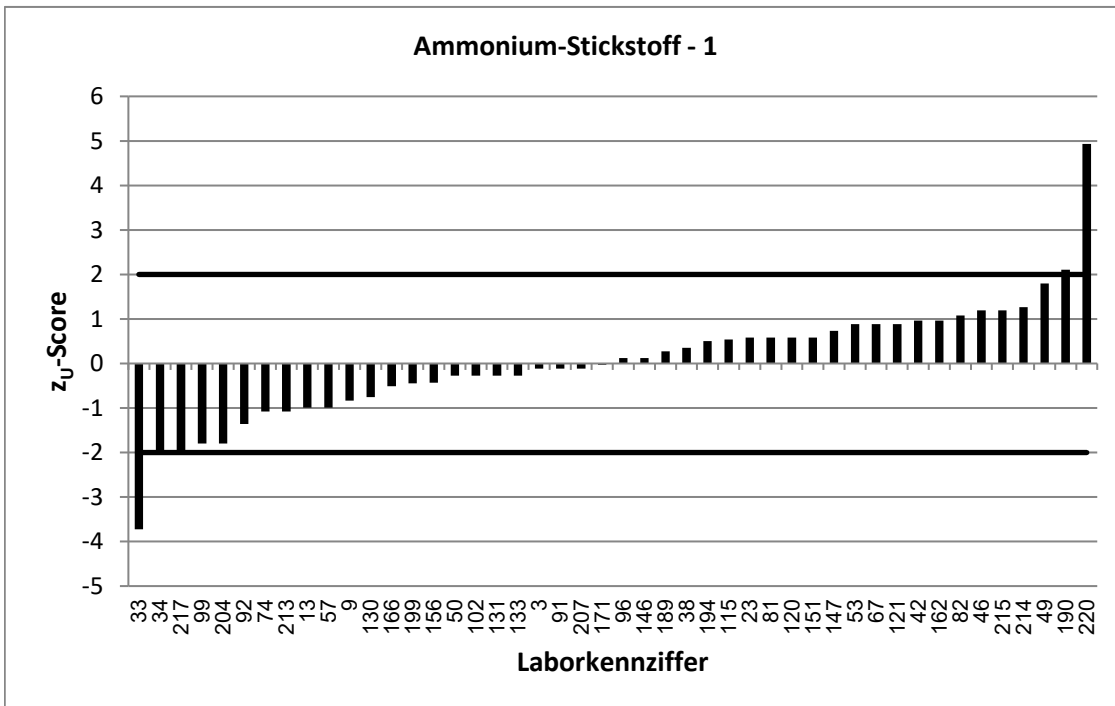
KARV 2023		Ammonium-Stickstoff - 1	
Vorgabewert [mg/l]*		2,554 ± 0,056	
Tol.-grenze oben [mg/l]		2,816	
Tol.-grenze unten [mg/l]		2,305	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	Z <sub>U</sub> -score	Bewertung**
3	2,54	-0,1	e
9	2,45	-0,8	e
13	2,43	-1,0	e
23	2,63	0,6	e
33	2,09	-3,7	u
34	2,3	-2,0	e
38	2,6	0,4	e
42	2,68	1,0	e
46	2,71	1,2	e
49	2,79	1,8	e
50	2,52	-0,3	e
53	2,67	0,9	e
57	2,43	-1,0	e
67	2,67	0,9	e
74	2,42	-1,1	e
81	2,63	0,6	e
82	2,695	1,1	e
91	2,54	-0,1	e
92	2,385	-1,4	e
96	2,57	0,1	e
99	2,33	-1,8	e
102	2,52	-0,3	e
115	2,625	0,5	e
120	2,63	0,6	e
121	2,67	0,9	e
130	2,46	-0,8	e
131	2,52	-0,3	e
133	2,52	-0,3	e
146	2,57	0,1	e
147	2,65	0,7	e
151	2,63	0,6	e
156	2,5	-0,4	e
162	2,68	1,0	e
166	2,49	-0,5	e
171	2,55	0,0	e
189	2,59	0,3	e
190	2,83	2,1	f
194	2,62	0,5	e
199	2,498	-0,4	e
204	2,33	-1,8	e
207	2,54	-0,1	e
213	2,42	-1,1	e
214	2,72	1,3	e
215	2,71	1,2	e
217	2,31	-2,0	e
220	3,2	4,9	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.



KARV 2023		Ammonium-Stickstoff - 2	
Vorgabewert [mg/l]*		3,902 ± 0,068	
Tol.-grenze oben [mg/l]		4,303	
Tol.-grenze unten [mg/l]		3,521	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	Z <sub>U</sub> -score	Bewertung**
2	3,95	0,2	e
5	3,95	0,2	e
7	3,7	-1,1	e
12	3,74	-0,9	e
16	3,47	-2,3	f
25	3,97	0,3	e
27	3,911	0,0	e
28	3,87	-0,2	e
29	3,99	0,4	e
32	3,85	-0,3	e
36	3,94	0,2	e
41	3,495	-2,1	f
45	3,97	0,3	e
51	4,7	4,0	u
60	4	0,5	e
75	4	0,5	e
79	4,16	1,3	e
84	4,37	2,3	f
93	3,99	0,4	e
97	2,95	-5,0	u
98	3,81	-0,5	e
106	3,82	-0,4	e
108	4,06	0,8	e
111	4,23	1,6	e
112	3,51	-2,1	f
113	3,83	-0,4	e
114	3,58	-1,7	e
117	4	0,5	e
122	3,34	-3,0	u
127	4,09	0,9	e
129	4,09	0,9	e
136	3,75	-0,8	e
137	2,9	-5,3	u
138	4,01	0,5	e
141	4,02	0,6	e
142	3,94	0,2	e
144	4	0,5	e
160	4,04	0,7	e
163	4,08	0,9	e
165	3,79	-0,6	e
167	3,92	0,1	e
168	3,75	-0,8	e
170	3,91	0,0	e
173	3,55	-1,8	e
187	3,89	-0,1	e
191	3,67	-1,2	e

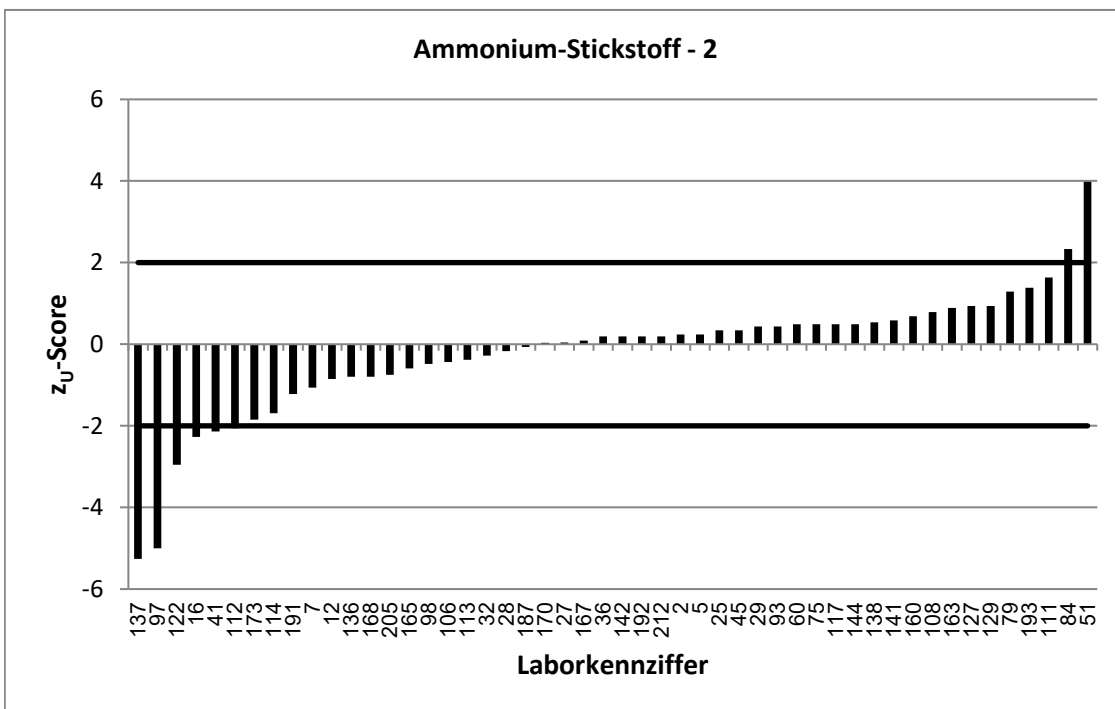
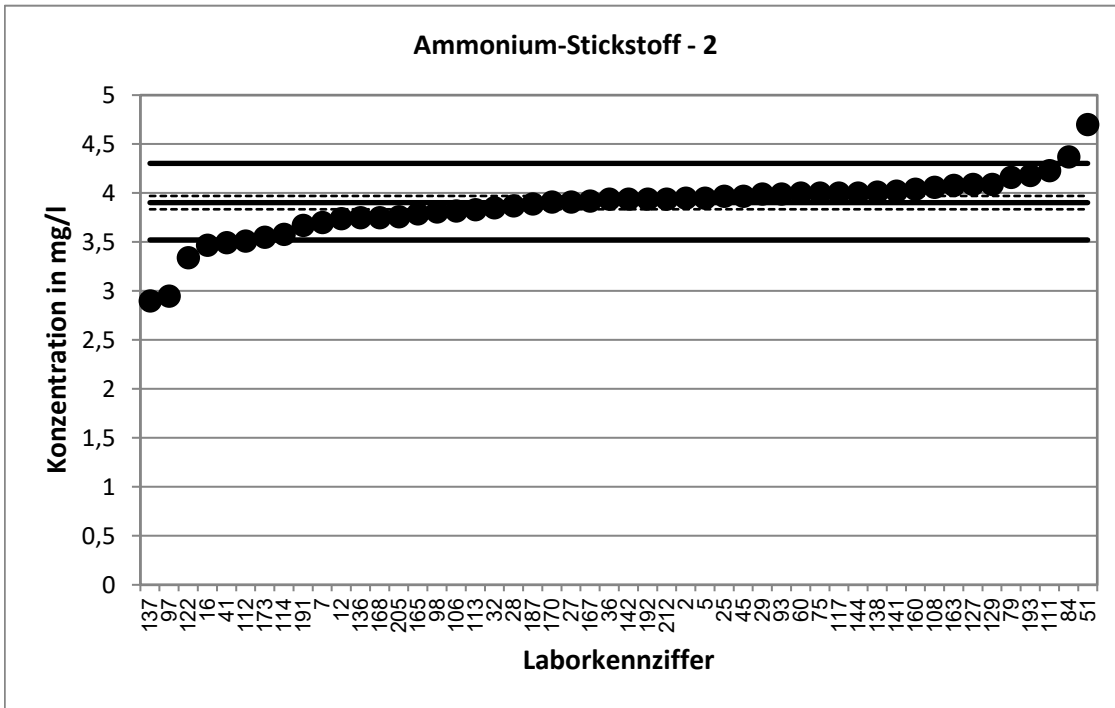
\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Vorgabewerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor  $k=2$ , entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95%

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

KARV 2023		Ammonium-Stickstoff - 2	
Vorgabewert [mg/l]*		3,902	± 0,068
Tol.-grenze oben [mg/l]		4,303	
Tol.-grenze unten [mg/l]		3,521	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	Z <sub>U</sub> -score	Bewertung**
192	3,94	0,2	e
193	4,18	1,4	e
205	3,76	-0,7	e
212	3,94	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



KARV 2023		Ammonium-Stickstoff - 3	
Vorgabewert [mg/l]*		4,986 ± 0,076	
Tol.-grenze oben [mg/l]		5,498	
Tol.-grenze unten [mg/l]		4,5	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	Z <sub>U</sub> -score	Bewertung**
18	4,92	-0,3	e
19	5,14	0,6	e
21	4,825	-0,7	e
24	5,06	0,3	e
31	4,92	-0,3	e
37	4,07	-3,8	u
58	4,88	-0,4	e
59	4,9	-0,4	e
61	4,93	-0,2	e
63	5,04	0,2	e
64	4,78	-0,8	e
65	5,24	1,0	e
69	5,265	1,1	e
70	5,073	0,3	e
71	4,91	-0,3	e
77	4,87	-0,5	e
80	5,08	0,4	e
85	5,02	0,1	e
88	5	0,1	e
90	4,77	-0,9	e
100	4,93	-0,2	e
101	5,05	0,2	e
104	5,09	0,4	e
128	4,76	-0,9	e
132	5,04	0,2	e
135	4,99	0,0	e
139	5,21	0,9	e
140	4,88	-0,4	e
149	4,7	-1,2	e
150	4,9	-0,4	e
152	5,06	0,3	e
153	5,3	1,2	e
157	5,18	0,8	e
158	4,94	-0,2	e
172	4,735	-1,0	e
179	5,14	0,6	e
180	5,13	0,6	e
181	4,5	-2,0	e
184	5,04	0,2	e
185	4,8	-0,8	e
188	5,22	0,9	e
196	4,78	-0,8	e
197	5,43	1,7	e
202	5,12	0,5	e
208	5,13	0,6	e
211	4,62	-1,5	e

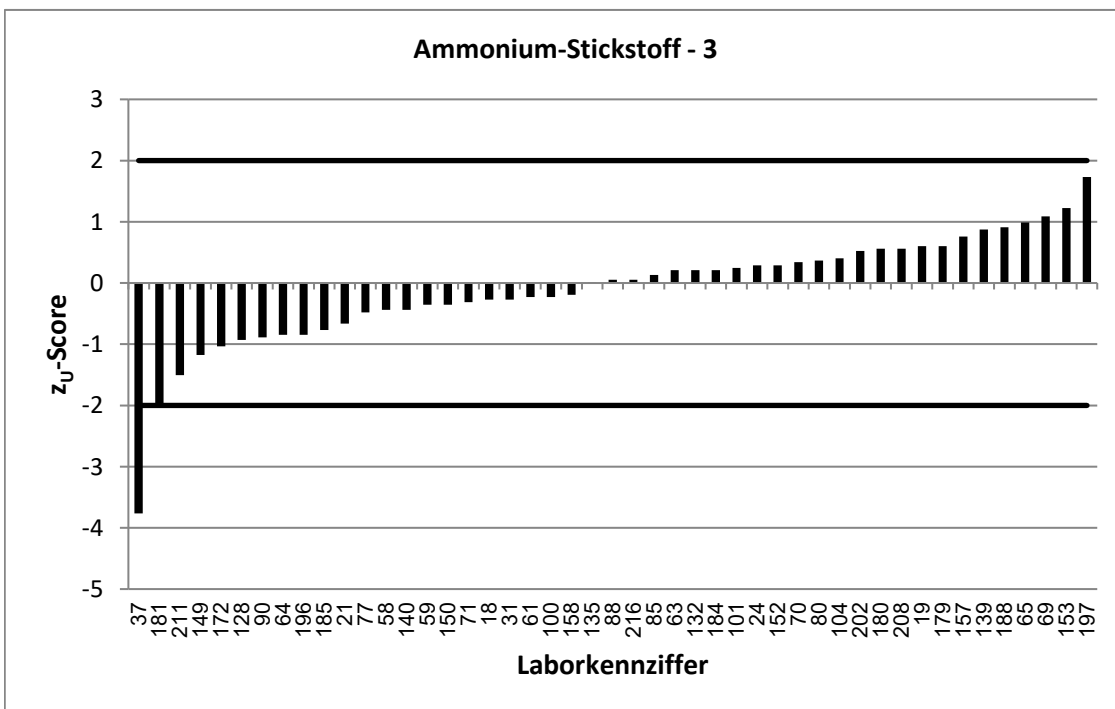
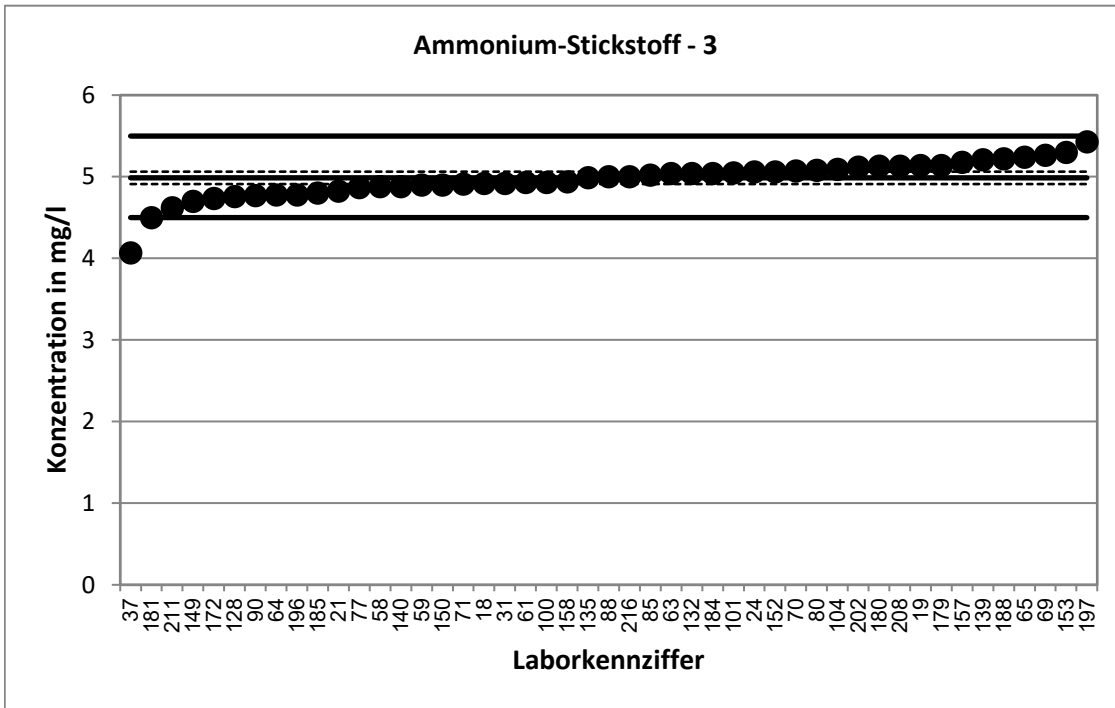
\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Vorgabewerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95%

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

KARV 2023		Ammonium-Stickstoff - 3	
Vorgabewert [mg/l]*		4,986	± 0,076
Tol.-grenze oben [mg/l]		5,498	
Tol.-grenze unten [mg/l]		4,5	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	Z <sub>U</sub> -score	Bewertung**
216	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





KARV 2023		Ammonium-Stickstoff - 4	
Vorgabewert [mg/l]*		5,619 ± 0,09	
Tol.-grenze oben [mg/l]		6,195	
Tol.-grenze unten [mg/l]		5,07	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	Z <sub>U</sub> -score	Bewertung**
4	5,77	0,5	e
8	5,18	-1,6	e
10	5,6	-0,1	e
11	5,63	0,0	e
14	5,769	0,5	e
15	5,68	0,2	e
20	5,81	0,7	e
22	5,32	-1,1	e
35	5,985	1,3	e
39	5,63	0,0	e
40	5,52	-0,4	e
43	5,73	0,4	e
44	7,15	5,3	u
47	5,44	-0,7	e
48	6,04	1,5	e
52	5,35	-1,0	e
55	5,45	-0,6	e
56	5,79	0,6	e
62	5,25	-1,3	e
66	5,68	0,2	e
68	5,7	0,3	e
72	5,53	-0,3	e
73	5,81	0,7	e
78	6,14	1,8	e
83	5,4	-0,8	e
95	5,51	-0,4	e
107	5,55	-0,3	e
109	5,5	-0,4	e
110	5,475	-0,5	e
119	5,42	-0,7	e
123	5,8	0,6	e
126	5,77	0,5	e
134	5,4	-0,8	e
145	5,91	1,0	e
148	5,58	-0,1	e
154	5,67	0,2	e
155	5,455	-0,6	e
161	5,73	0,4	e
164	5,946	1,1	e
169	5,23	-1,4	e
174	5,8	0,6	e
175	4,82	-2,9	f
177	5,64	0,1	e
195	5,9	1,0	e
198	5,5	-0,4	e
201	5,48	-0,5	e

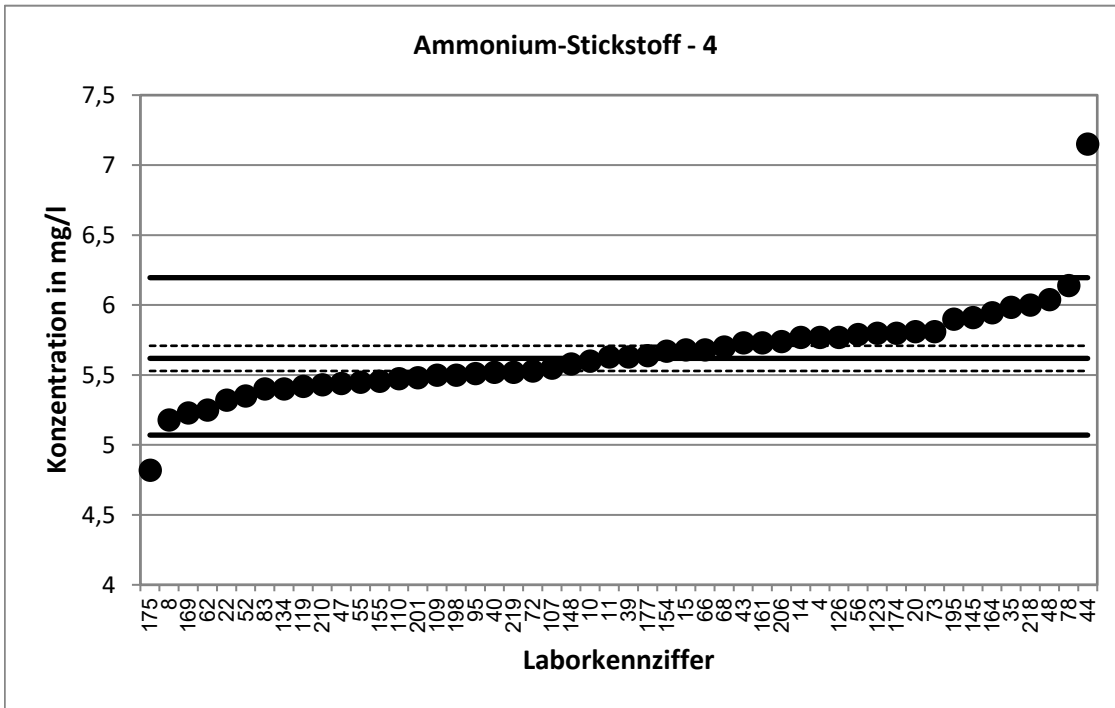
\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Vorgabewerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor  $k=2$ , entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95%

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

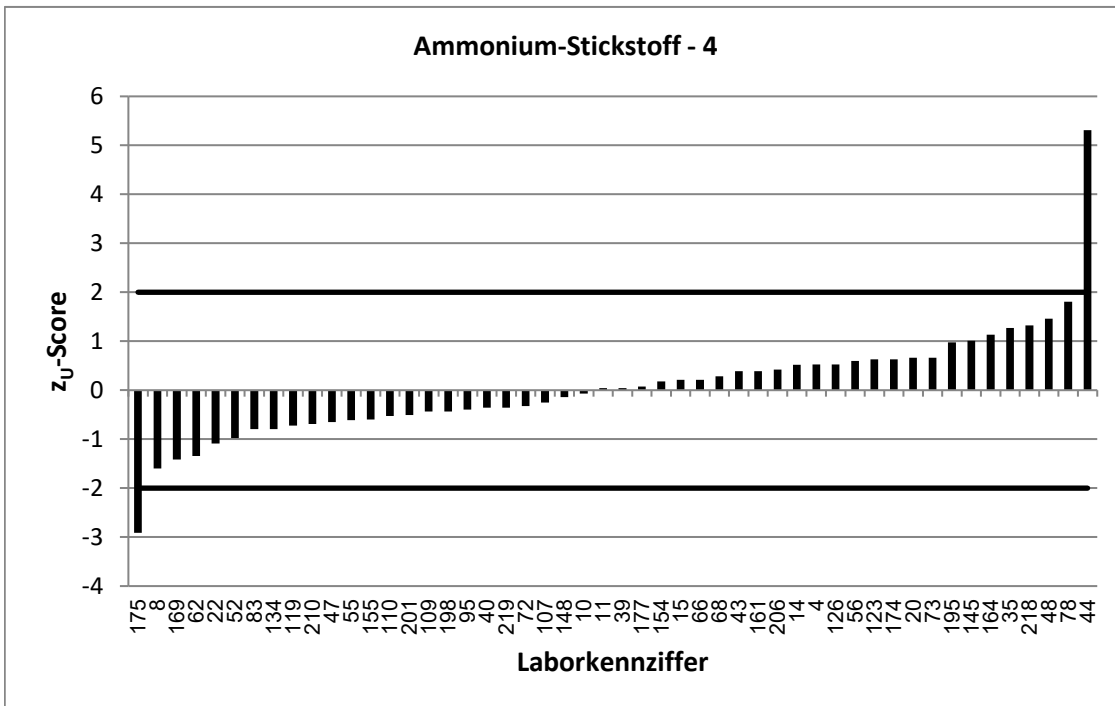
KARV 2023		Ammonium-Stickstoff - 4	
Vorgabewert [mg/l]*		5,619	± 0,09
Tol.-grenze oben [mg/l]		6,195	
Tol.-grenze unten [mg/l]		5,07	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	Z <sub>U</sub> -score	Bewertung**
206	5,74	0,4	e
210	5,43	-0,7	e
218	6	1,3	e
219	5,52	-0,4	e

\* 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.



KARV 2023		Ammonium-Stickstoff - 5	
Vorgabewert [mg/l]*		6,977 ± 0,089	
Tol.-grenze oben [mg/l]		7,693	
Tol.-grenze unten [mg/l]		6,296	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	Z <sub>U</sub> -score	Bewertung**
2	6,86	-0,3	e
9	6,86	-0,3	e
11	6,89	-0,3	e
12	6,89	-0,3	e
15	7,08	0,3	e
16	6,52	-1,3	e
21	6,735	-0,7	e
24	7,01	0,1	e
32	6,82	-0,5	e
34	6,88	-0,3	e
48	7,59	1,7	e
52	6,83	-0,4	e
53	7,29	0,9	e
55	7,05	0,2	e
57	6,65	-1,0	e
64	6,75	-0,7	e
68	7,01	0,1	e
74	6,9	-0,2	e
75	7,2	0,6	e
78	7,48	1,4	e
82	7,21	0,7	e
85	6,988	0,0	e
88	7,2	0,6	e
91	7,08	0,3	e
92	4,915	-6,1	u
95	6,64	-1,0	e
96	7,24	0,7	e
99	6,8	-0,5	e
110	7,11	0,4	e
111	7,37	1,1	e
117	7,01	0,1	e
121	7,13	0,4	e
126	7,2	0,6	e
130	6,68	-0,9	e
140	6,88	-0,3	e
145	7,3	0,9	e
150	6,79	-0,5	e
151	6,76	-0,6	e
154	7,08	0,3	e
155	6,795	-0,5	e
164	7,045	0,2	e
177	7,11	0,4	e
181	6,4	-1,7	e
189	6,8	-0,5	e
191	7,12	0,4	e
192	7,03	0,1	e

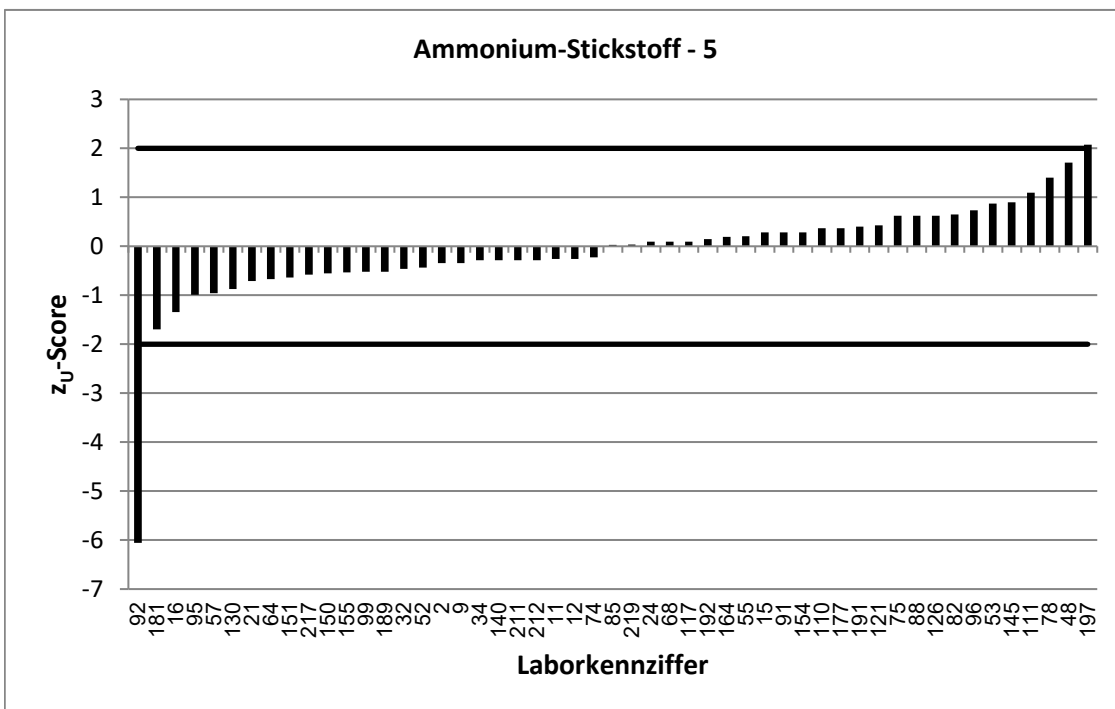
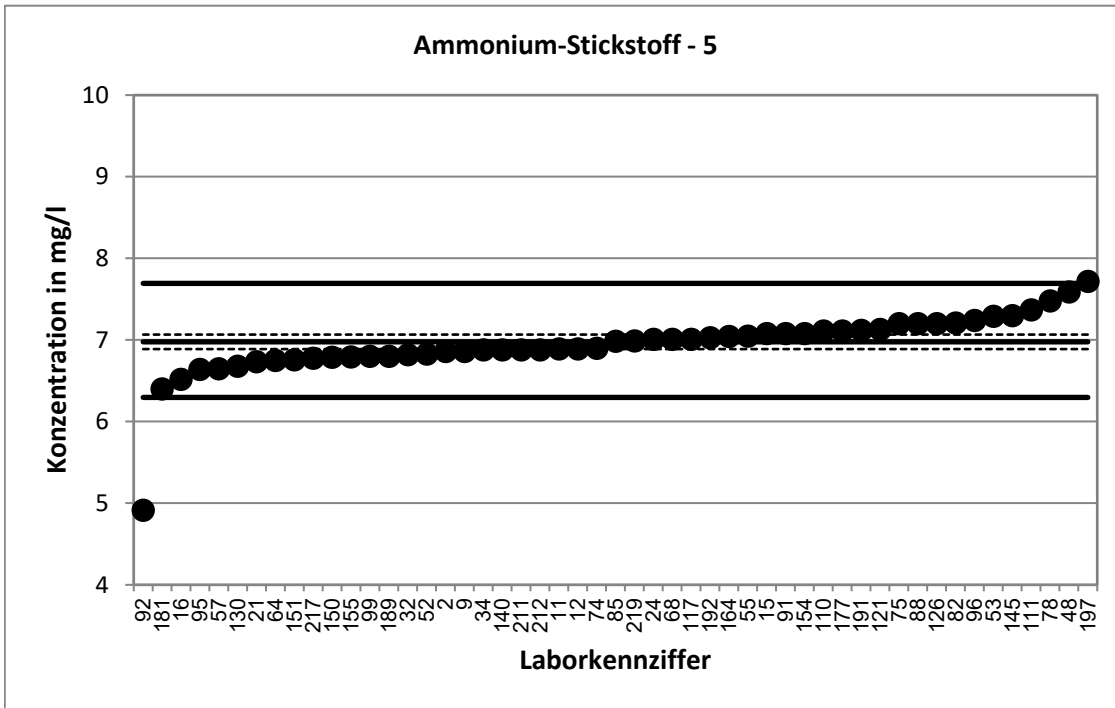
\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Vorgabewerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95%

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

KARV 2023		Ammonium-Stickstoff - 5	
Vorgabewert [mg/l]*		6,977	± 0,089
Tol.-grenze oben [mg/l]		7,693	
Tol.-grenze unten [mg/l]		6,296	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	Z <sub>U</sub> -score	Bewertung**
197	7,72	2,1	f
211	6,88	-0,3	e
212	6,88	-0,3	e
217	6,78	-0,6	e
219	6,99	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%

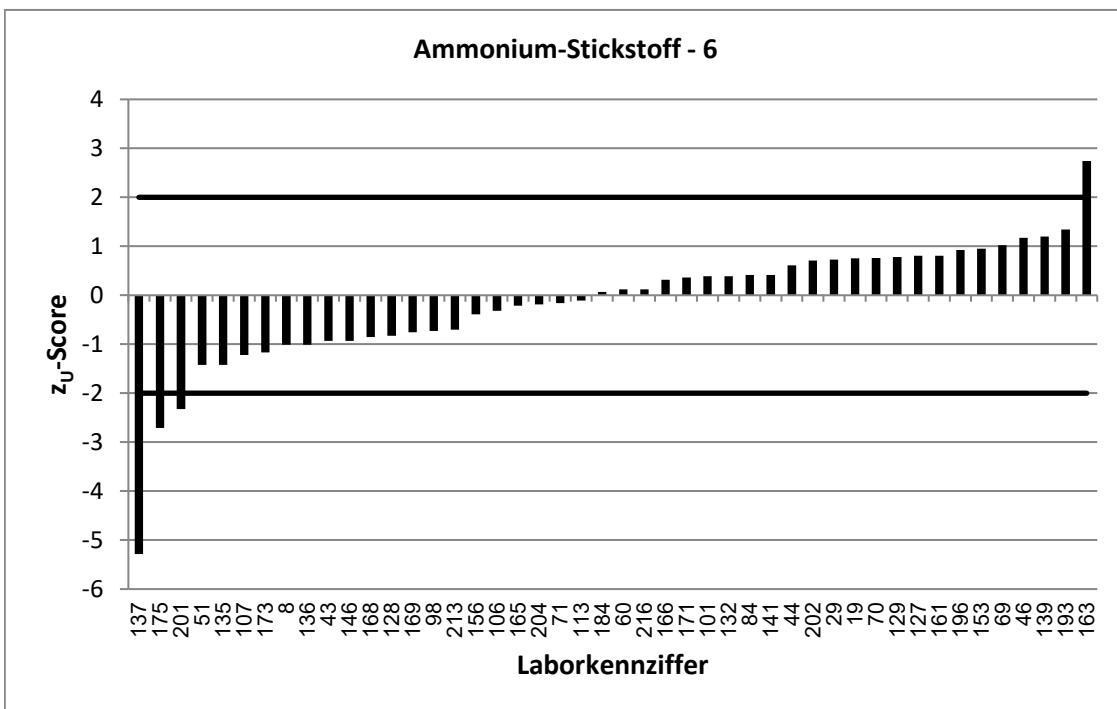
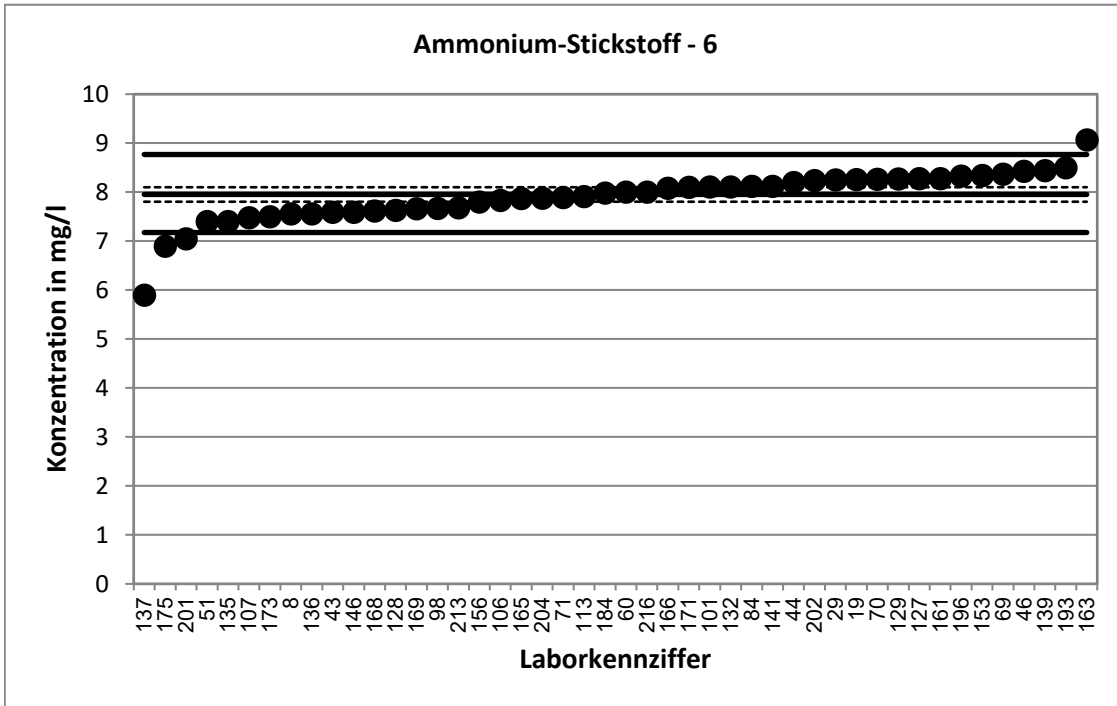
\*\* e = erfolgreich; f = fragwürdig; u = unzureichend



KARV 2023		Ammonium-Stickstoff - 6	
Vorgabewert [mg/l]*		7,952 ± 0,148	
Tol.-grenze oben [mg/l]		8,768	
Tol.-grenze unten [mg/l]		7,176	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	Z <sub>U</sub> -score	Bewertung**
8	7,56	-1,0	e
19	8,26	0,8	e
29	8,25	0,7	e
43	7,59	-0,9	e
44	8,2	0,6	e
46	8,43	1,2	e
51	7,4	-1,4	e
60	8	0,1	e
69	8,37	1,0	e
70	8,262	0,8	e
71	7,89	-0,2	e
84	8,12	0,4	e
98	7,67	-0,7	e
101	8,11	0,4	e
106	7,83	-0,3	e
107	7,48	-1,2	e
113	7,91	-0,1	e
127	8,28	0,8	e
128	7,63	-0,8	e
129	8,27	0,8	e
132	8,11	0,4	e
135	7,4	-1,4	e
136	7,56	-1,0	e
137	5,9	-5,3	u
139	8,44	1,2	e
141	8,12	0,4	e
146	7,59	-0,9	e
153	8,34	1,0	e
156	7,8	-0,4	e
161	8,28	0,8	e
163	9,07	2,7	f
165	7,87	-0,2	e
166	8,08	0,3	e
168	7,62	-0,9	e
169	7,66	-0,8	e
171	8,1	0,4	e
173	7,5	-1,2	e
175	6,9	-2,7	f
184	7,98	0,1	e
193	8,5	1,3	e
196	8,33	0,9	e
201	7,05	-2,3	f
202	8,24	0,7	e
204	7,88	-0,2	e
213	7,68	-0,7	e
216	8	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





KARV 2023		Ammonium-Stickstoff - 7	
Vorgabewert [mg/l]*		10,15 ± 0,12	
Tol.-grenze oben [mg/l]		11,19	
Tol.-grenze unten [mg/l]		9,156	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	Z <sub>U</sub> -score	Bewertung**
4	10,1	-0,1	e
5	10,4	0,5	e
7	9,8	-0,7	e
10	9,9	-0,5	e
14	10,12	-0,1	e
20	10,4	0,5	e
28	9,91	-0,5	e
35	10,5	0,7	e
36	10,3	0,3	e
37	10,02	-0,3	e
38	10,25	0,2	e
39	9,56	-1,2	e
40	10	-0,3	e
41	9,425	-1,5	e
50	9,78	-0,7	e
56	10,1	-0,1	e
59	10,2	0,1	e
61	9,92	-0,5	e
63	10,045	-0,2	e
65	10,3	0,3	e
79	10,53	0,7	e
80	10,2	0,1	e
81	10,5	0,7	e
83	9,6	-1,1	e
100	9,97	-0,4	e
104	10,4	0,5	e
108	10,55	0,8	e
109	10,13	0,0	e
114	9,41	-1,5	e
120	10,13	0,0	e
123	10,4	0,5	e
131	10,17	0,0	e
144	10,3	0,3	e
157	10,5	0,7	e
167	10,2	0,1	e
170	10,1	-0,1	e
172	9,89	-0,5	e
174	9,8	-0,7	e
179	10,34	0,4	e
185	9,7	-0,9	e
188	10,56	0,8	e
190	10,54	0,8	e
198	9,78	-0,7	e
205	10,19	0,1	e
208	10,2	0,1	e
210	9,404	-1,5	e

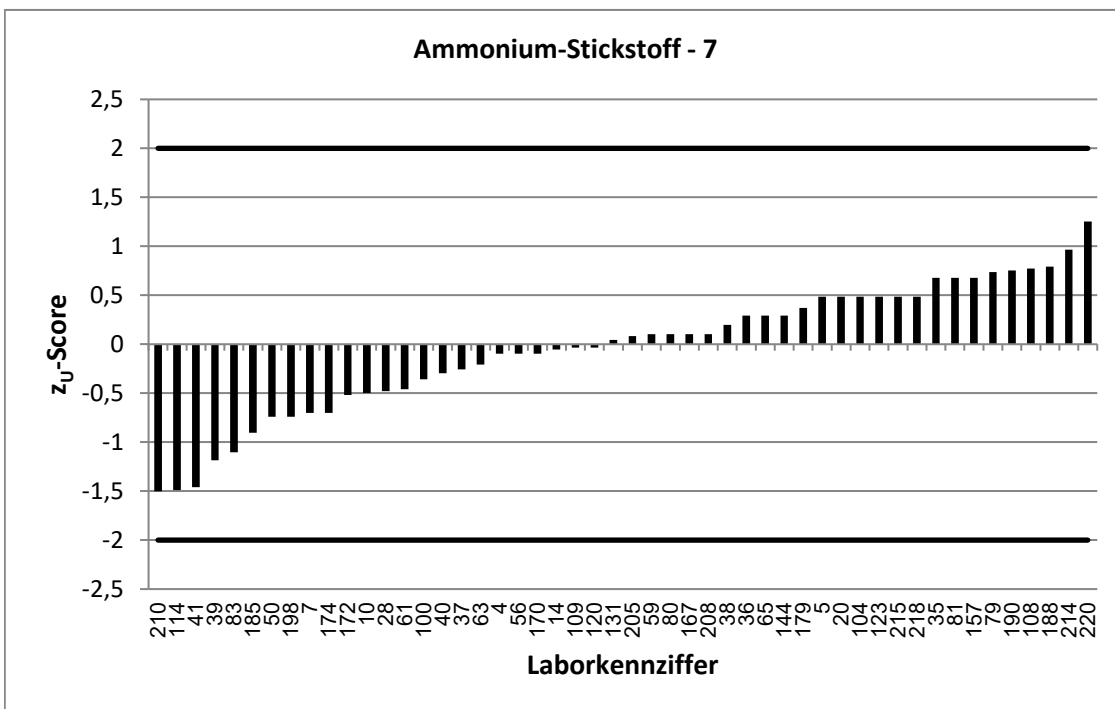
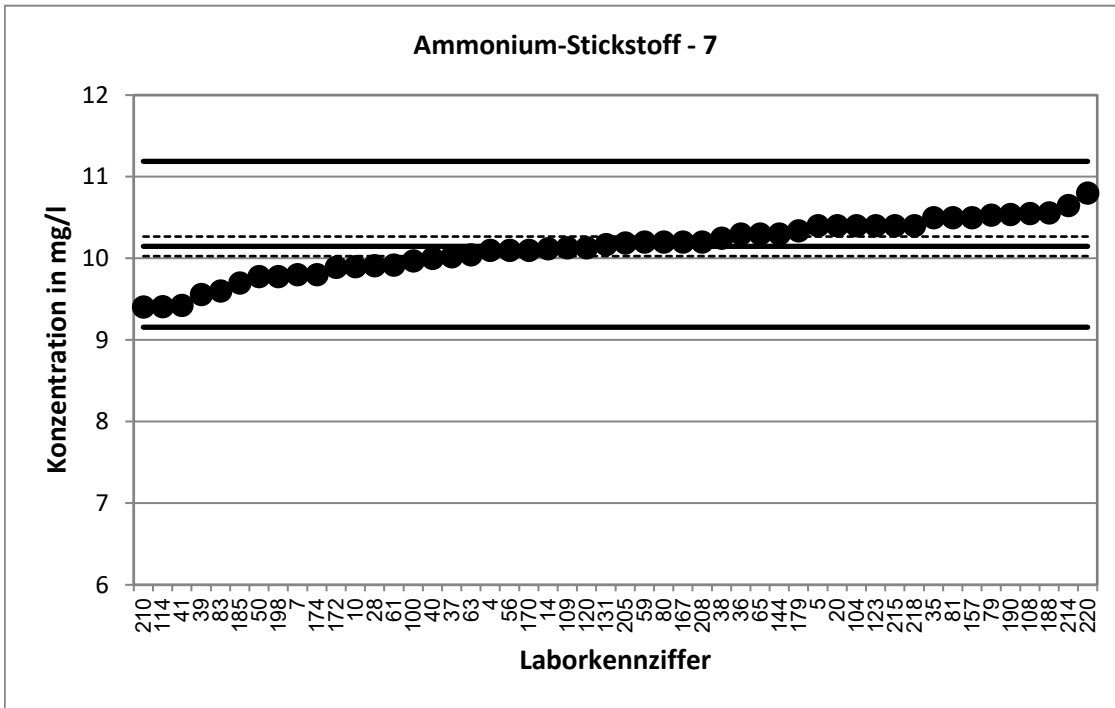
\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Vorgabewerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95%

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

KARV 2023		Ammonium-Stickstoff - 7	
Vorgabewert [mg/l]*		10,15	± 0,12
Tol.-grenze oben [mg/l]		11,19	
Tol.-grenze unten [mg/l]		9,156	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	z <sub>U</sub> -score	Bewertung**
214	10,65	1,0	e
215	10,4	0,5	e
218	10,4	0,5	e
220	10,8	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



KARV 2023		Ammonium-Stickstoff - 8	
Vorgabewert [mg/l]*		13,19 ± 0,24	
Tol.-grenze oben [mg/l]		14,55	
Tol.-grenze unten [mg/l]		11,9	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	Z <sub>U</sub> -score	Bewertung**
3	12,8	-0,6	e
13	13,24	0,1	e
18	13,06	-0,2	e
22	12,6	-0,9	e
23	15,1	2,8	f
25	13,8	0,9	e
27	13,117	-0,1	e
31	13	-0,3	e
33	13,7	0,8	e
42	13,6	0,6	e
45	12,5	-1,1	e
47	12,8	-0,6	e
49	14,4	1,8	e
58	13,3	0,2	e
62	12,2	-1,5	e
66	13,25	0,1	e
67	13,7	0,8	e
72	13	-0,3	e
73	14,1	1,3	e
77	12,7	-0,8	e
90	12,9	-0,5	e
93	13,3	0,2	e
97	11,4	-2,8	f
102	12,5	-1,1	e
103	13	-0,3	e
112	12,1	-1,7	e
115	13,2	0,0	e
119	12,4	-1,2	e
122	12,2	-1,5	e
133	12,7	-0,8	e
134	13,05	-0,2	e
138	14	1,2	e
142	13,91	1,1	e
147	13,8	0,9	e
148	13,3	0,2	e
149	13,1	-0,1	e
152	13,5	0,5	e
158	12,95	-0,4	e
160	13,1	-0,1	e
162	14,9	2,5	f
180	13,8	0,9	e
187	14,1	1,3	e
194	12,2	-1,5	e
195	13,87	1,0	e
199	12,98	-0,3	e
206	13,85	1,0	e

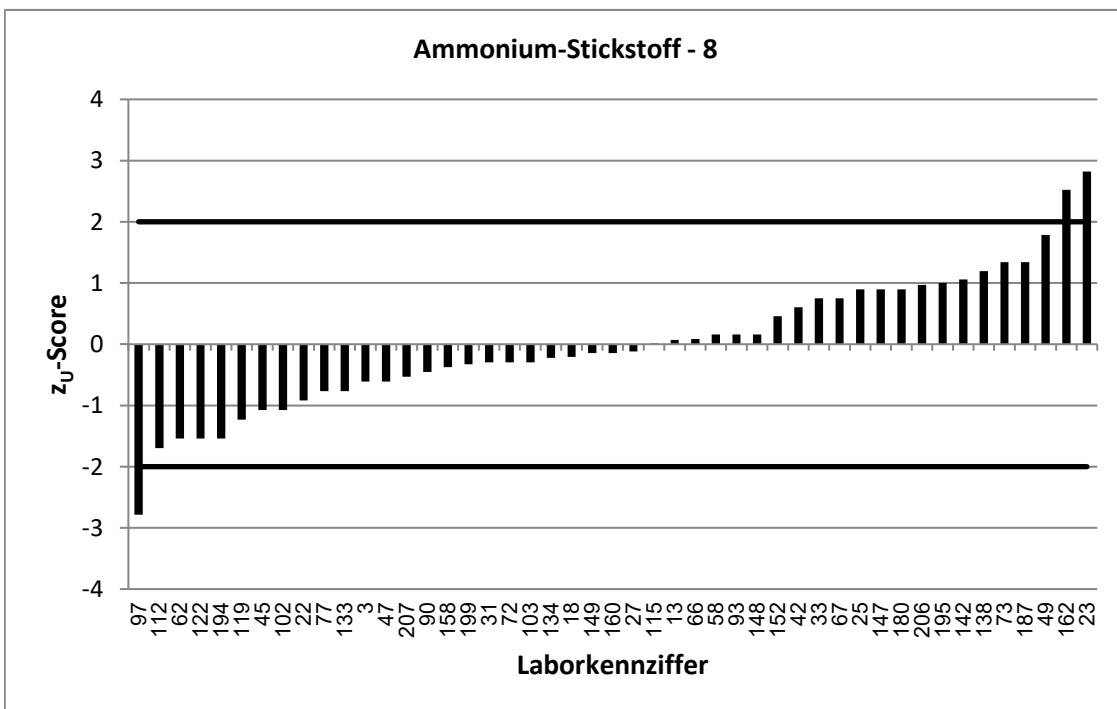
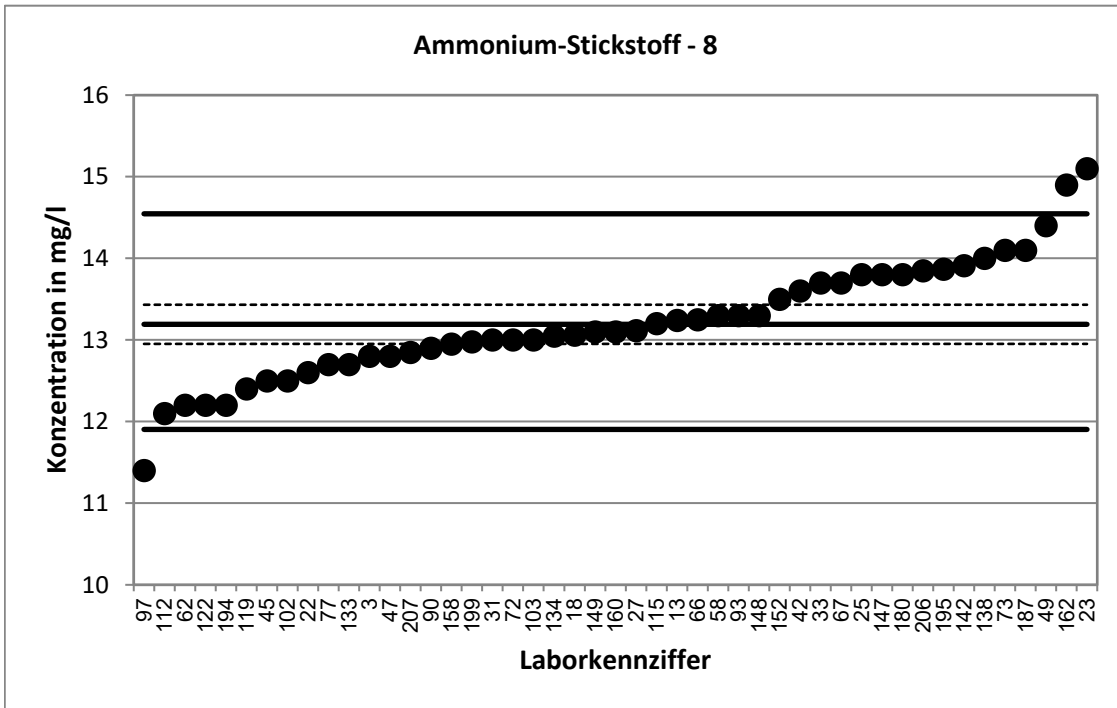
\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Vorgabewerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor  $k=2$ , entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95%

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

KARV 2023		Ammonium-Stickstoff - 8	
Vorgabewert [mg/l]*		13,19	± 0,24
Tol.-grenze oben [mg/l]		14,55	
Tol.-grenze unten [mg/l]		11,9	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	Z <sub>U</sub> -score	Bewertung**
207	12,85	-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%

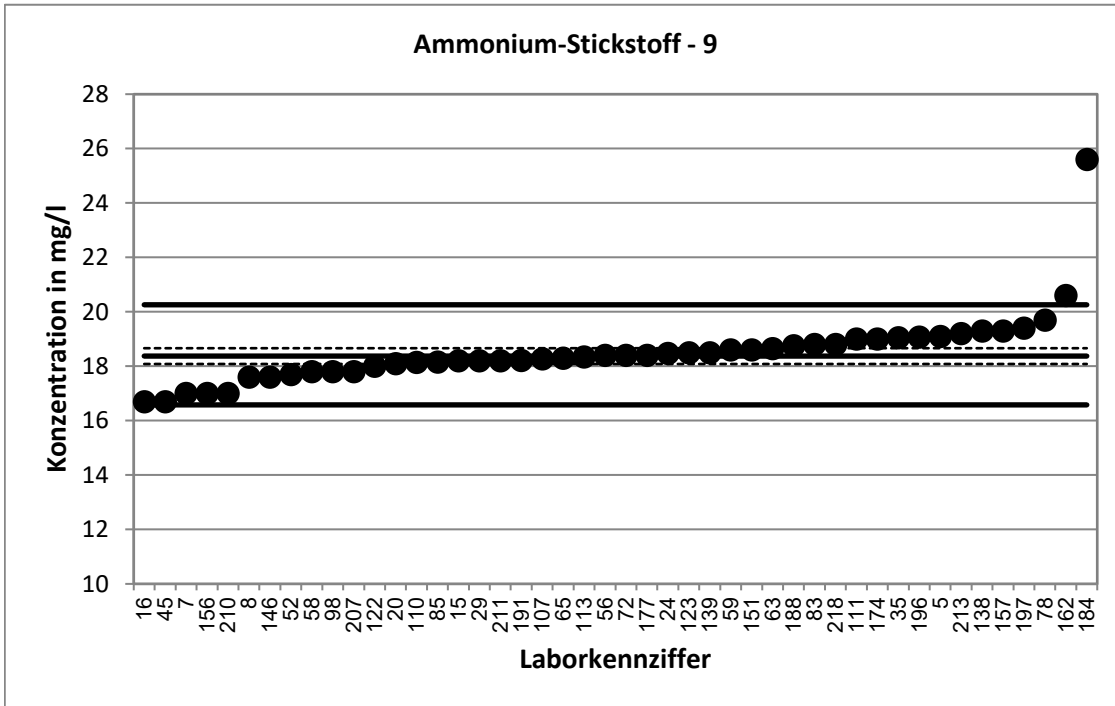
\*\* e = erfolgreich; f = fragwürdig; u = unzureichend



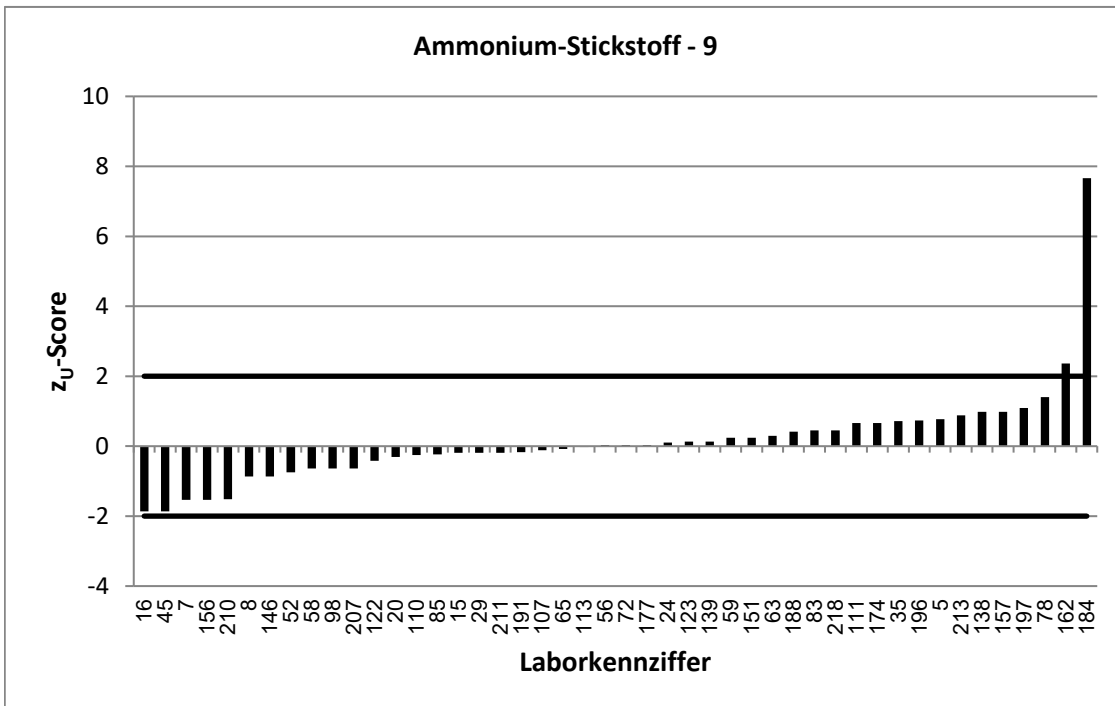
KARV 2023		Ammonium-Stickstoff - 9	
Vorgabewert [mg/l]*		18,37 ± 0,29	
Tol.-grenze oben [mg/l]		20,26	
Tol.-grenze unten [mg/l]		16,58	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	Z <sub>U</sub> -score	Bewertung**
5	19,1	0,8	e
7	17	-1,5	e
8	17,6	-0,9	e
15	18,2	-0,2	e
16	16,7	-1,9	e
20	18,1	-0,3	e
24	18,47	0,1	e
29	18,2	-0,2	e
35	19,05	0,7	e
45	16,7	-1,9	e
52	17,7	-0,8	e
56	18,4	0,0	e
58	17,8	-0,6	e
59	18,6	0,2	e
63	18,65	0,3	e
65	18,3	-0,1	e
72	18,4	0,0	e
78	19,7	1,4	e
83	18,8	0,5	e
85	18,16	-0,2	e
98	17,8	-0,6	e
107	18,27	-0,1	e
110	18,15	-0,2	e
111	19	0,7	e
113	18,35	0,0	e
122	18	-0,4	e
123	18,5	0,1	e
138	19,3	1,0	e
139	18,5	0,1	e
146	17,6	-0,9	e
151	18,6	0,2	e
156	17	-1,5	e
157	19,3	1,0	e
162	20,6	2,4	f
174	19	0,7	e
177	18,4	0,0	e
184	25,6	7,7	u
188	18,76	0,4	e
191	18,22	-0,2	e
196	19,07	0,7	e
197	19,4	1,1	e
207	17,8	-0,6	e
210	17,01	-1,5	e
211	18,2	-0,2	e
213	19,2	0,9	e
218	18,8	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.





KARV 2023		Ammonium-Stickstoff - 10	
Vorgabewert [mg/l]*		25,55 ± 0,37	
Tol.-grenze oben [mg/l]		28,17	
Tol.-grenze unten [mg/l]		23,05	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	Z <sub>U</sub> -score	Bewertung**
4	24,9	-0,5	e
9	25,45	-0,1	e
10	25	-0,4	e
11	23,87	-1,3	e
12	26	0,3	e
14	25,48	-0,1	e
18	24,86	-0,5	e
31	25,2	-0,3	e
39	24,3	-1,0	e
41	24,15	-1,1	e
42	25,8	0,2	e
55	25,4	-0,1	e
57	25,4	-0,1	e
70	25,825	0,2	e
73	27,55	1,5	e
74	25,8	0,2	e
75	25,4	-0,1	e
79	26,3	0,6	e
81	26,1	0,4	e
88	27	1,1	e
91	25,78	0,2	e
92	35,655	7,7	u
95	24,1	-1,2	e
96	26	0,3	e
103	24,75	-0,6	e
104	26,5	0,7	e
106	25,2	-0,3	e
109	25,53	0,0	e
115	24,95	-0,5	e
120	24,9	-0,5	e
127	26,9	1,0	e
132	26,5	0,7	e
135	25,1	-0,4	e
136	24,96	-0,5	e
137	18,3	-5,8	u
140	24,8	-0,6	e
142	26,19	0,5	e
144	24,4	-0,9	e
147	26,5	0,7	e
155	24,85	-0,6	e
161	25,4	-0,1	e
167	27,8	1,7	e
169	25,2	-0,3	e
170	25,5	0,0	e
172	27	1,1	e
195	26,07	0,4	e

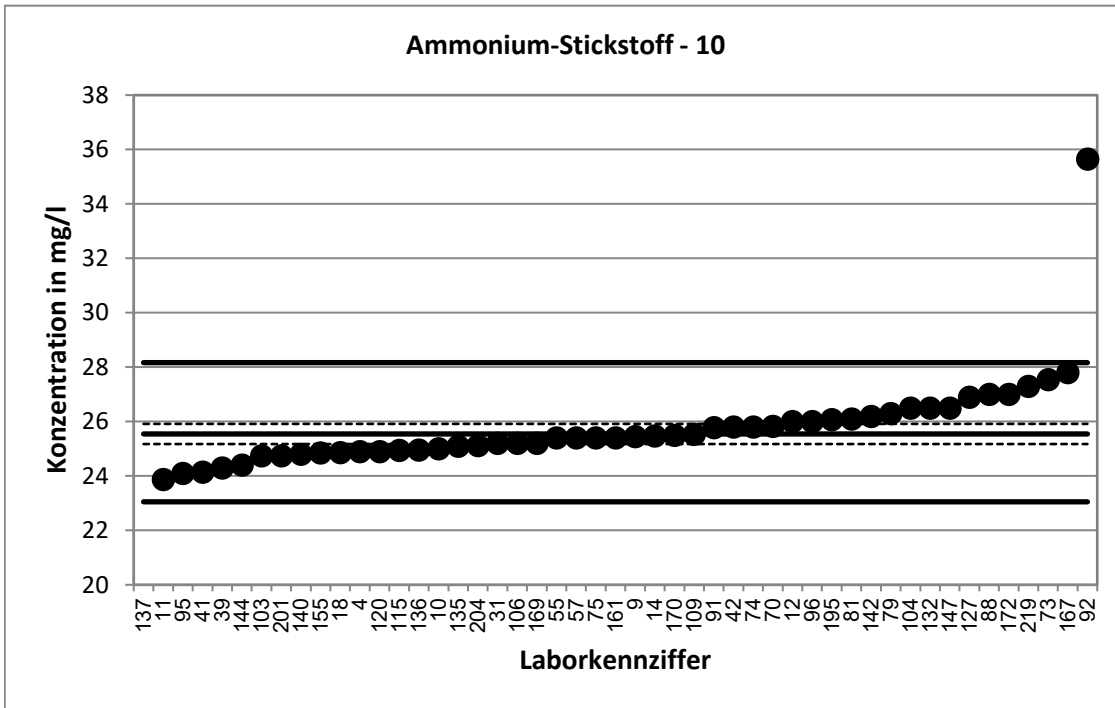
\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Vorgabewerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95%

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

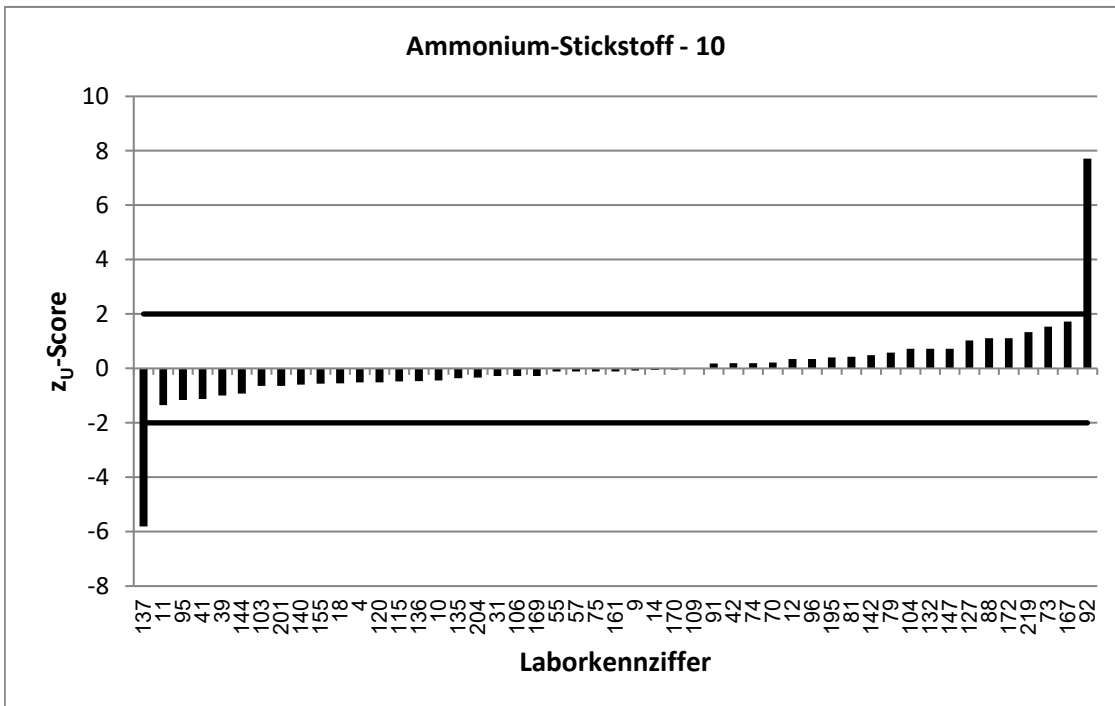
KARV 2023		Ammonium-Stickstoff - 10	
Vorgabewert [mg/l]*		25,55	± 0,37
Tol.-grenze oben [mg/l]		28,17	
Tol.-grenze unten [mg/l]		23,05	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	z <sub>U</sub> -score	Bewertung**
201	24,75	-0,6	e
204	25,12	-0,3	e
219	27,3	1,3	e

\* 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.



KARV 2023		Ammonium-Stickstoff - 11	
Vorgabewert [mg/l]*		33,15 ± 0,44	
Tol.-grenze oben [mg/l]		36,55	
Tol.-grenze unten [mg/l]		29,91	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	Z <sub>U</sub> -score	Bewertung**
2	32,59	-0,3	e
3	32	-0,7	e
13	32,04	-0,7	e
21	33,1	0,0	e
25	34,6	0,9	e
36	34,9	1,0	e
38	33,2	0,0	e
40	32,3	-0,5	e
43	32,43	-0,4	e
44	33,66	0,3	e
47	32,9	-0,2	e
48	33,65	0,3	e
49	35,4	1,3	e
62	31,3	-1,1	e
67	33,9	0,4	e
69	34,6	0,9	e
77	24,85	-5,1	u
82	33,75	0,4	e
84	33	-0,1	e
97	33,8	0,4	e
99	32,4	-0,5	e
102	32,5	-0,4	e
108	34,72	0,9	e
112	32,8	-0,2	e
114	32,2	-0,6	e
121	33,73	0,3	e
126	34,7	0,9	e
128	31,6	-1,0	e
131	32,4	-0,5	e
133	32,4	-0,5	e
134	32,85	-0,2	e
141	32,2	-0,6	e
145	30,6	-1,6	e
152	33,8	0,4	e
153	34,16	0,6	e
163	32,8	-0,2	e
164	33,425	0,2	e
165	32,4	-0,5	e
171	32,57	-0,4	e
179	33,9	0,4	e
181	29,1	-2,5	f
185	31,95	-0,7	e
187	34,4	0,7	e
190	33,52	0,2	e
193	35	1,1	e
194	32	-0,7	e

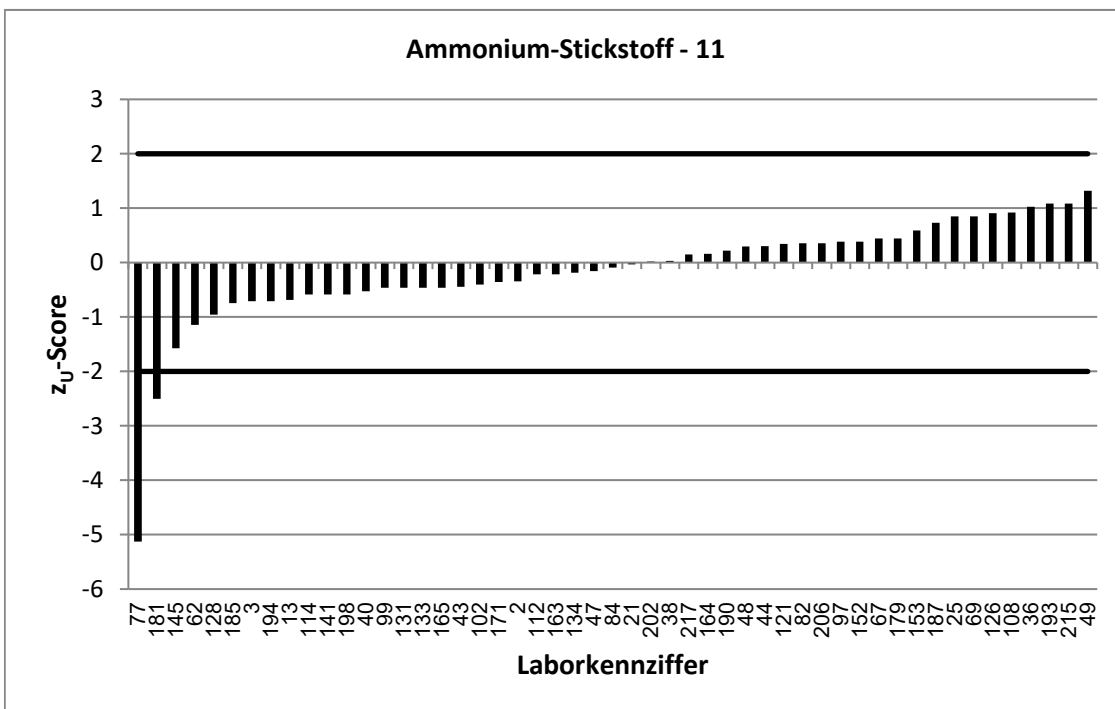
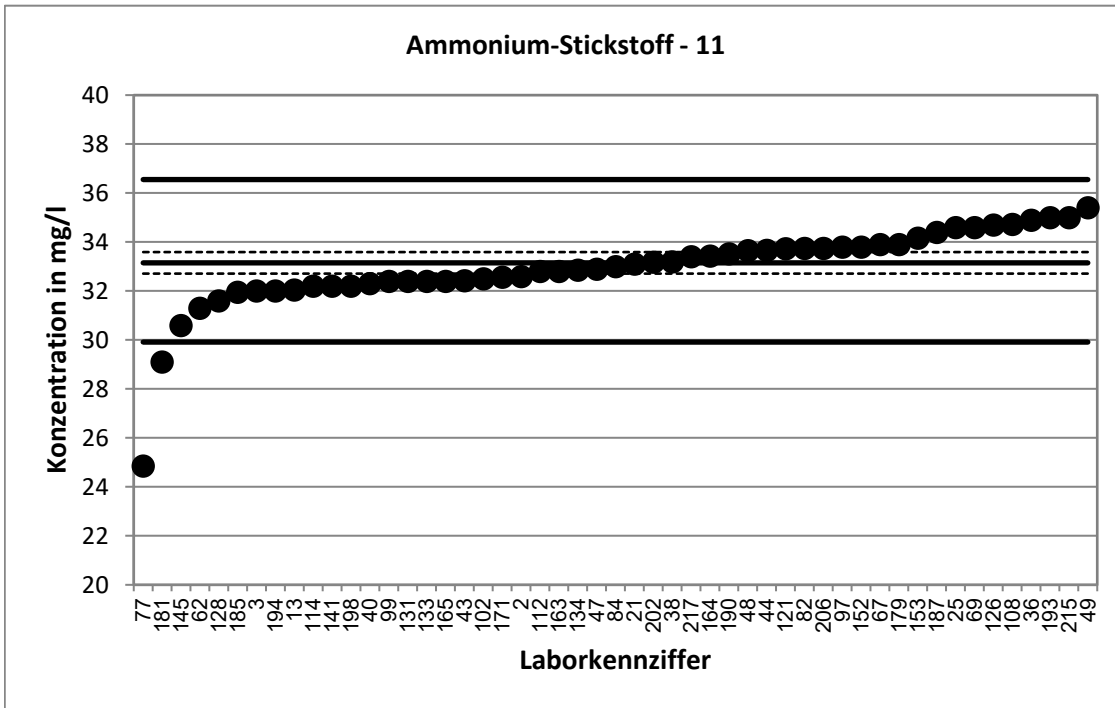
\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Vorgabewerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor  $k=2$ , entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95%

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

KARV 2023		Ammonium-Stickstoff - 11	
Vorgabewert [mg/l]*		33,15	± 0,44
Tol.-grenze oben [mg/l]		36,55	
Tol.-grenze unten [mg/l]		29,91	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	Z <sub>U</sub> -score	Bewertung**
198	32,2	-0,6	e
202	33,18	0,0	e
206	33,75	0,4	e
215	35	1,1	e
217	33,4	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



KARV 2023		Ammonium-Stickstoff - 12	
Vorgabewert [mg/l]*		45,19 ± 0,7	
Tol.-grenze oben [mg/l]		49,83	
Tol.-grenze unten [mg/l]		40,78	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	Z <sub>U</sub> -score	Bewertung**
19	48,3	1,3	e
22	41,94	-1,5	e
23	49,8	2,0	e
27	45,642	0,2	e
28	45,3	0,0	e
32	43,5	-0,8	e
33	44,1	-0,5	e
34	45,9	0,3	e
37	45,97	0,3	e
46	47,16	0,8	e
50	45,6	0,2	e
51	46,5	0,6	e
53	46,6	0,6	e
60	45	-0,1	e
61	44,3	-0,4	e
64	45,08	0,0	e
66	44,4	-0,4	e
68	45,72	0,2	e
71	46,53	0,6	e
80	45,4	0,1	e
90	44	-0,5	e
93	44,2	-0,4	e
100	45,5	0,1	e
101	42,7	-1,1	e
117	43,7	-0,7	e
119	42,6	-1,2	e
129	46,7	0,7	e
130	44,7	-0,2	e
148	44,8	-0,2	e
149	43,4	-0,8	e
150	44,3	-0,4	e
154	46,1	0,4	e
158	42,75	-1,1	e
160	42,9	-1,0	e
166	43,67	-0,7	e
168	44,04	-0,5	e
173	35,2	-4,5	u
175	42,7	-1,1	e
180	46,2	0,4	e
189	45,73	0,2	e
192	46,46	0,5	e
199	47,35	0,9	e
205	47,28	0,9	e
208	45,32	0,1	e
212	44,1	-0,5	e
214	48,95	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%

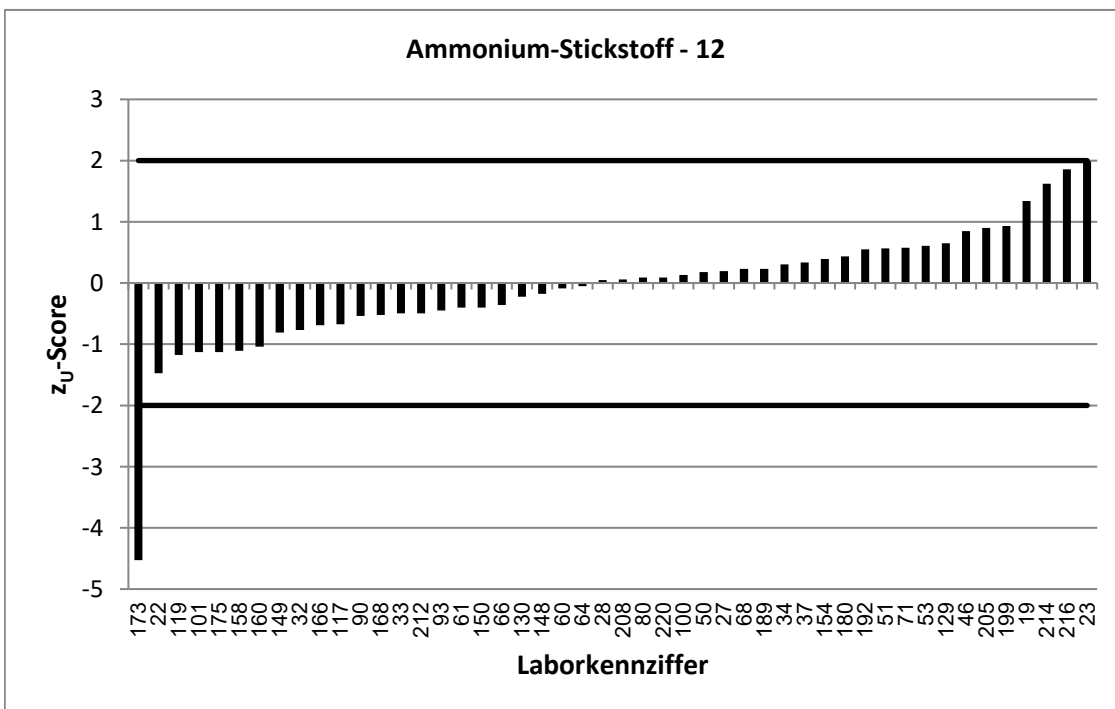
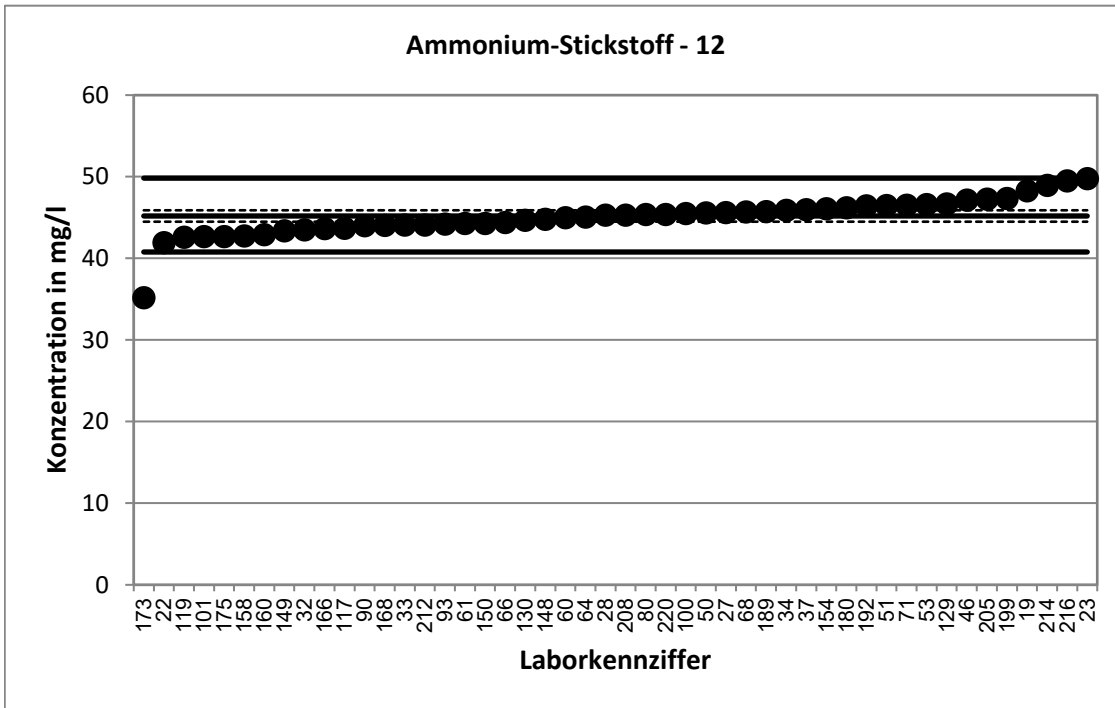
\*\* e = erfolgreich; f = fragwürdig; u = unzureichend

KARV 2023		Ammonium-Stickstoff - 12	
Vorgabewert [mg/l]*		45,19	± 0,7
Tol.-grenze oben [mg/l]		49,83	
Tol.-grenze unten [mg/l]		40,78	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	Z <sub>U</sub> -score	Bewertung**
216	49,5	1,9	e
220	45,4	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

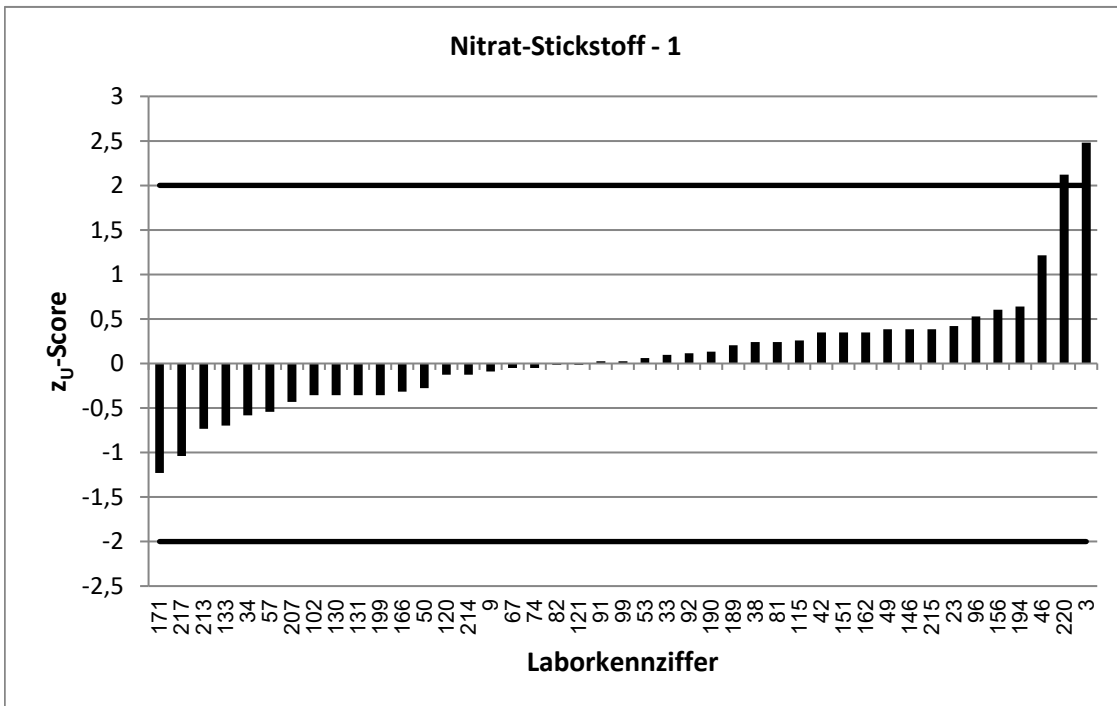
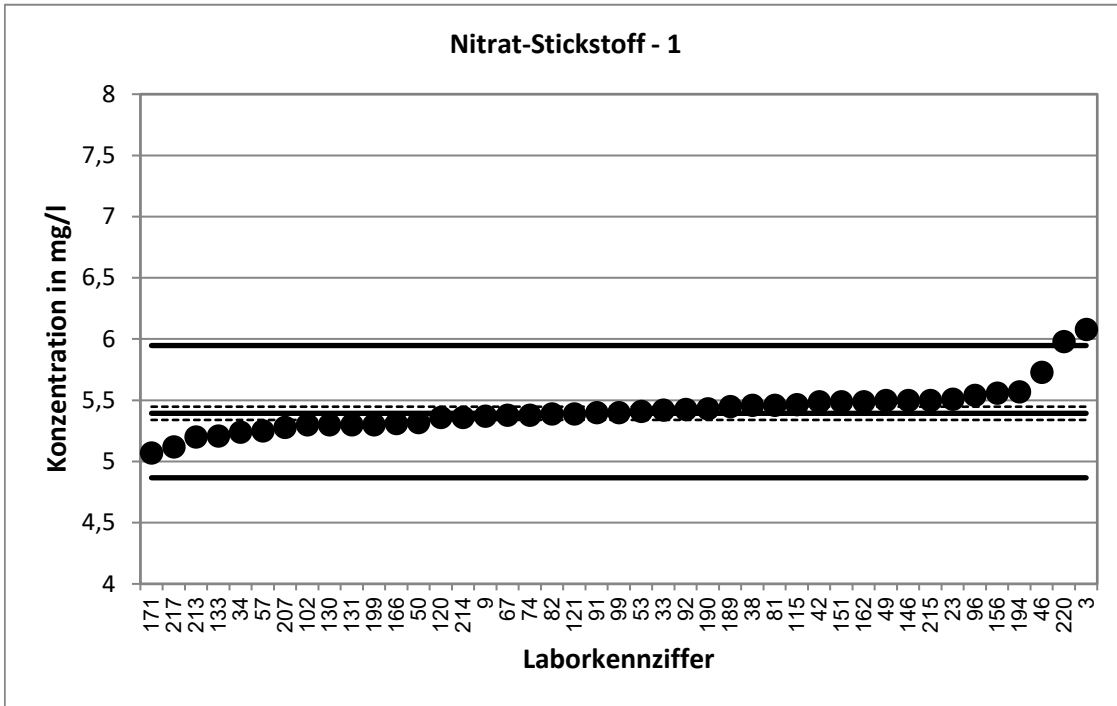




KARV 2023		Nitrat-Stickstoff - 1	
Vorgabewert [mg/l]*		5,393 ± 0,054	
Tol.-grenze oben [mg/l]		5,947	
Tol.-grenze unten [mg/l]		4,867	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	Z <sub>U</sub> -score	Bewertung**
3	6,08	2,5	f
9	5,37	-0,1	e
23	5,51	0,4	e
33	5,42	0,1	e
34	5,24	-0,6	e
38	5,46	0,2	e
42	5,49	0,3	e
46	5,73	1,2	e
49	5,5	0,4	e
50	5,32	-0,3	e
53	5,41	0,1	e
57	5,25	-0,5	e
67	5,38	-0,1	e
74	5,38	-0,1	e
81	5,46	0,2	e
82	5,39	0,0	e
91	5,4	0,0	e
92	5,425	0,1	e
96	5,54	0,5	e
99	5,4	0,0	e
102	5,3	-0,4	e
115	5,465	0,3	e
120	5,36	-0,1	e
121	5,39	0,0	e
130	5,3	-0,4	e
131	5,3	-0,4	e
133	5,21	-0,7	e
146	5,5	0,4	e
151	5,49	0,3	e
156	5,56	0,6	e
162	5,49	0,3	e
166	5,31	-0,3	e
171	5,07	-1,2	e
189	5,45	0,2	e
190	5,43	0,1	e
194	5,57	0,6	e
199	5,3	-0,4	e
207	5,28	-0,4	e
213	5,2	-0,7	e
214	5,36	-0,1	e
215	5,5	0,4	e
217	5,12	-1,0	e
220	5,98	2,1	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%

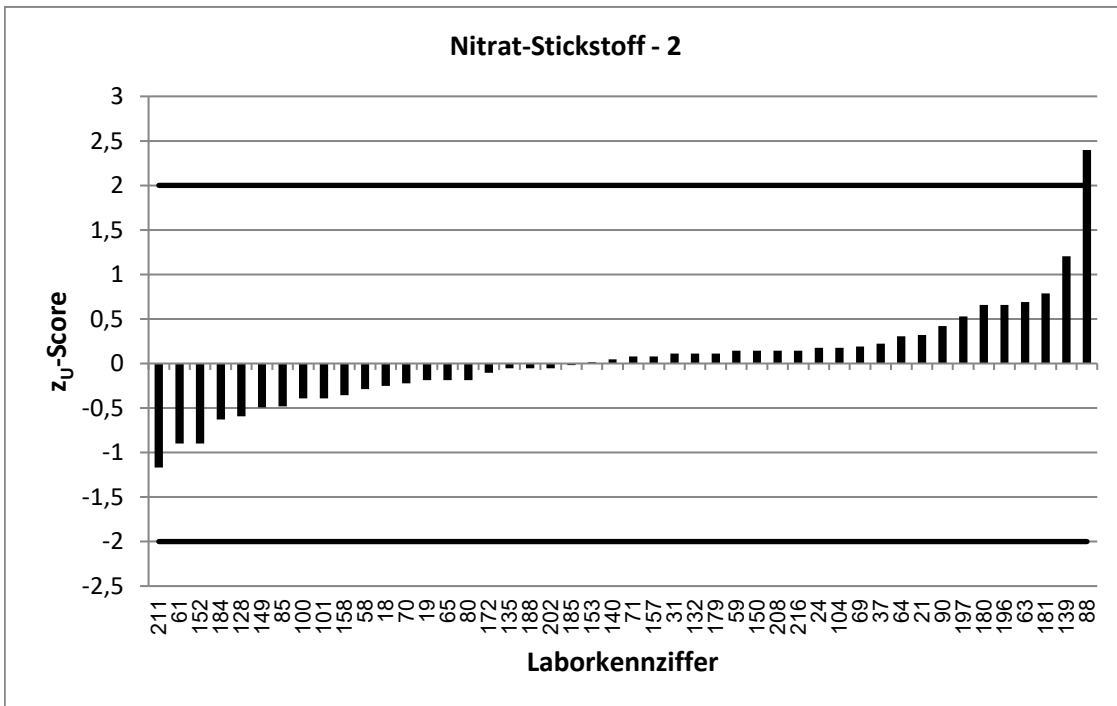
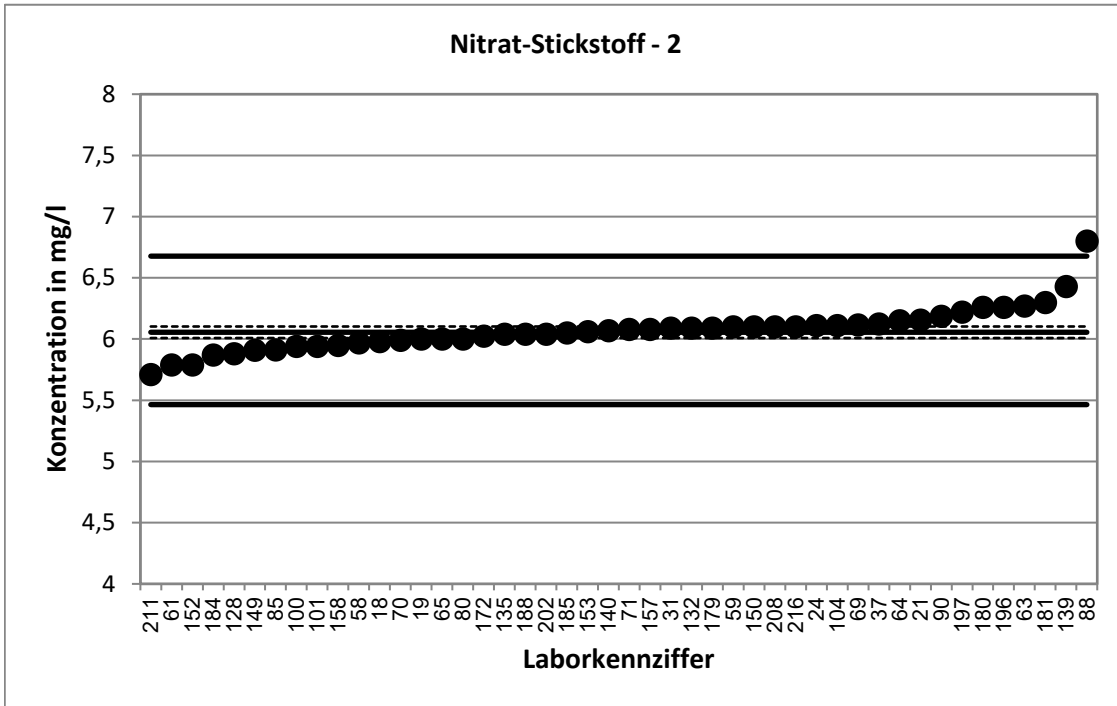
\*\* e = erfolgreich; f = fragwürdig; u = unzureichend



KARV 2023		Nitrat-Stickstoff - 2	
Vorgabewert [mg/l]*		6,055 ± 0,047	
Tol.-grenze oben [mg/l]		6,677	
Tol.-grenze unten [mg/l]		5,464	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	Z <sub>U</sub> -score	Bewertung**
18	5,981	-0,3	e
19	6	-0,2	e
21	6,155	0,3	e
24	6,11	0,2	e
31	6,09	0,1	e
37	6,125	0,2	e
58	5,97	-0,3	e
59	6,1	0,1	e
61	5,79	-0,9	e
63	6,27	0,7	e
64	6,15	0,3	e
65	6	-0,2	e
69	6,115	0,2	e
70	5,99	-0,2	e
71	6,08	0,1	e
80	6	-0,2	e
85	5,913	-0,5	e
88	6,8	2,4	f
90	6,186	0,4	e
100	5,94	-0,4	e
101	5,94	-0,4	e
104	6,11	0,2	e
128	5,88	-0,6	e
132	6,09	0,1	e
135	6,04	-0,1	e
139	6,43	1,2	e
140	6,07	0,0	e
149	5,91	-0,5	e
150	6,1	0,1	e
152	5,79	-0,9	e
153	6,06	0,0	e
157	6,08	0,1	e
158	5,95	-0,4	e
172	6,025	-0,1	e
179	6,09	0,1	e
180	6,26	0,7	e
181	6,3	0,8	e
184	5,87	-0,6	e
185	6,05	0,0	e
188	6,04	-0,1	e
196	6,26	0,7	e
197	6,22	0,5	e
202	6,04	-0,1	e
208	6,1	0,1	e
211	5,71	-1,2	e
216	6,1	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



KARV 2023		Nitrat-Stickstoff - 3	
Vorgabewert [mg/l]*		6,916 ± 0,067	
Tol.-grenze oben [mg/l]		7,626	
Tol.-grenze unten [mg/l]		6,241	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	Z <sub>U</sub> -score	Bewertung**
2	6,94	0,1	e
5	6,9	0,0	e
7	7	0,2	e
12	6,87	-0,1	e
16	6,62	-0,9	e
25	6,79	-0,4	e
27	6,927	0,0	e
28	6,93	0,0	e
29	6,62	-0,9	e
32	6,78	-0,4	e
36	6,92	0,0	e
41	6,88	-0,1	e
45	6,9	0,0	e
51	6,9	0,0	e
60	7	0,2	e
75	6,8	-0,3	e
79	7,32	1,1	e
84	7,05	0,4	e
93	7,2	0,8	e
97	6,6	-0,9	e
98	6,96	0,1	e
106	6,93	0,0	e
108	6,83	-0,3	e
111	6,95	0,1	e
112	6,91	0,0	e
113	6,86	-0,2	e
114	7,24	0,9	e
117	6,64	-0,8	e
122	6,98	0,2	e
127	7,03	0,3	e
129	6,93	0,0	e
136	6,92	0,0	e
137	6	-2,7	f
138	7,89	2,7	f
141	7,08	0,5	e
142	6,96	0,1	e
144	6,33	-1,7	e
160	7,03	0,3	e
163	6,99	0,2	e
165	6,68	-0,7	e
167	7,22	0,9	e
168	7,12	0,6	e
170	7,09	0,5	e
173	6,56	-1,1	e
187	6,94	0,1	e
191	6,51	-1,2	e

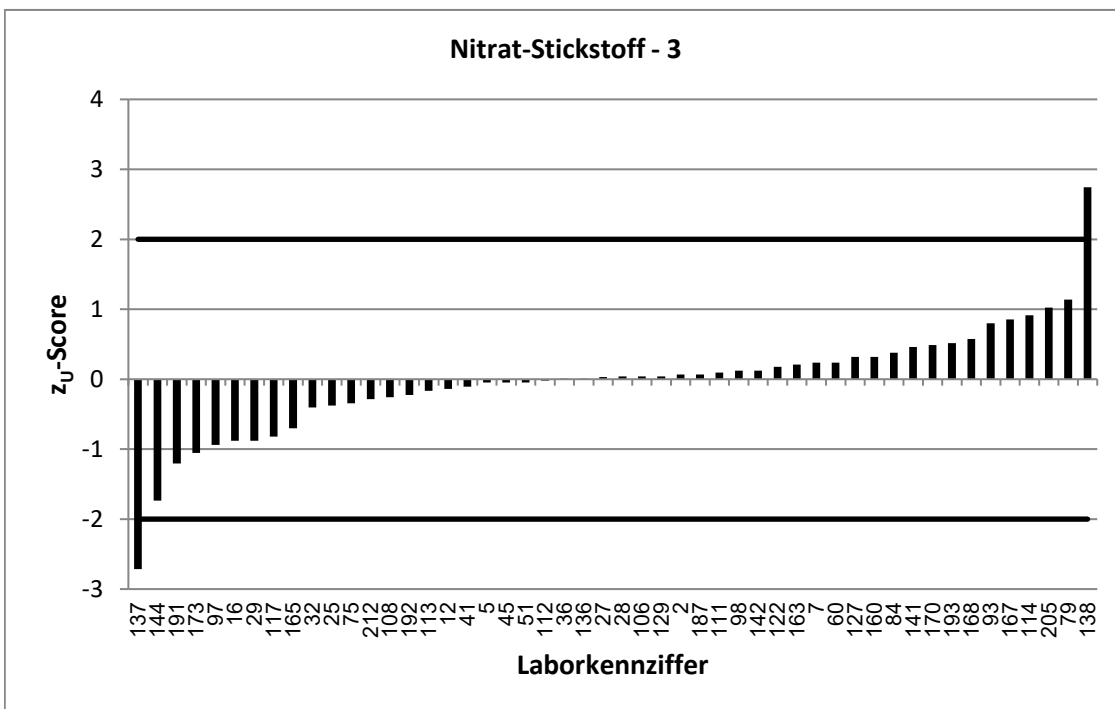
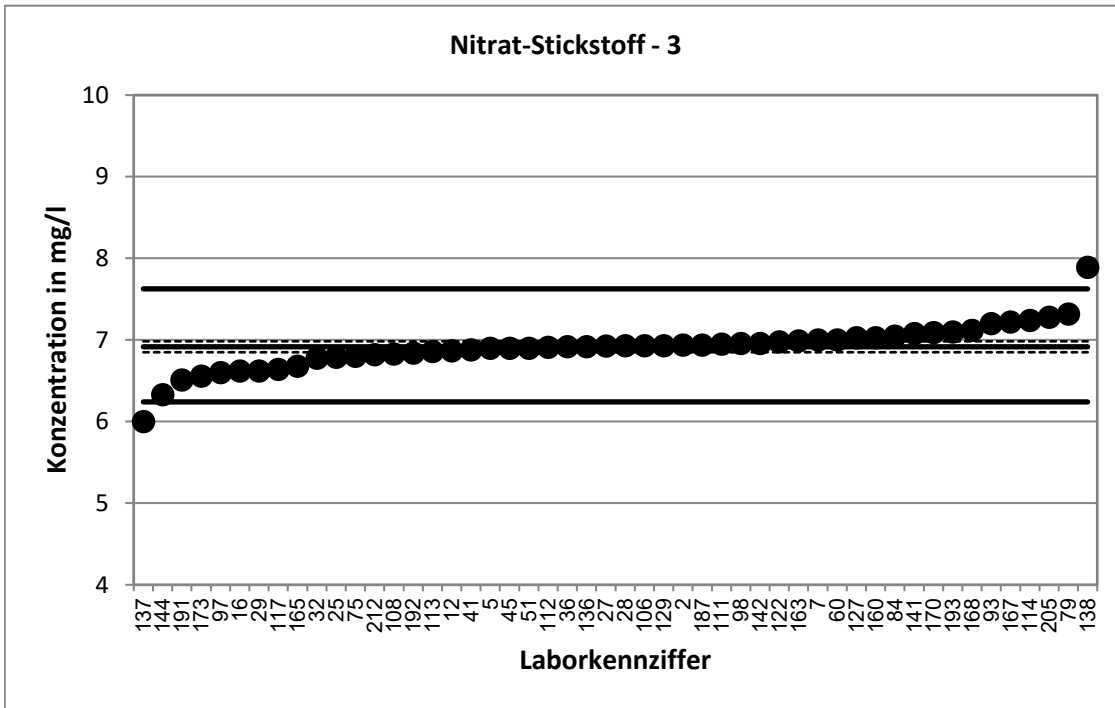
\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Vorgabewerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor  $k=2$ , entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95%

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

KARV 2023		Nitrat-Stickstoff - 3	
Vorgabewert [mg/l]*		6,916	± 0,067
Tol.-grenze oben [mg/l]		7,626	
Tol.-grenze unten [mg/l]		6,241	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	Z <sub>U</sub> -score	Bewertung**
192	6,84	-0,2	e
193	7,1	0,5	e
205	7,28	1,0	e
212	6,82	-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





KARV 2023		Nitrat-Stickstoff - 4	
Vorgabewert [mg/l]*		9,329 ± 0,069	
Tol.-grenze oben [mg/l]		10,29	
Tol.-grenze unten [mg/l]		8,418	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	Z <sub>U</sub> -score	Bewertung**
4	9,37	0,1	e
8	9,06	-0,6	e
10	9,3	-0,1	e
14	9,038	-0,6	e
15	9,39	0,1	e
20	9,36	0,1	e
22	9,25	-0,2	e
35	9,445	0,2	e
39	9,21	-0,3	e
40	9,62	0,6	e
43	9,35	0,0	e
44	9,33	0,0	e
47	9,45	0,3	e
48	9,33	0,0	e
52	9,37	0,1	e
55	9,45	0,3	e
56	9,24	-0,2	e
62	9,19	-0,3	e
66	9,19	-0,3	e
68	9,55	0,5	e
72	9,53	0,4	e
73	10,4	2,2	f
78	9,22	-0,2	e
83	9,5	0,4	e
95	9,32	0,0	e
107	9,61	0,6	e
109	9,62	0,6	e
110	9,04	-0,6	e
119	9,42	0,2	e
123	9,4	0,1	e
126	9,44	0,2	e
134	8,78	-1,2	e
145	9,46	0,3	e
148	9,42	0,2	e
154	9,26	-0,2	e
155	9,475	0,3	e
161	9,22	-0,2	e
164	9,1	-0,5	e
169	9,39	0,1	e
174	9	-0,7	e
175	9,49	0,3	e
177	9,02	-0,7	e
195	9,21	-0,3	e
198	9,2	-0,3	e
201	9,46	0,3	e
206	9,37	0,1	e

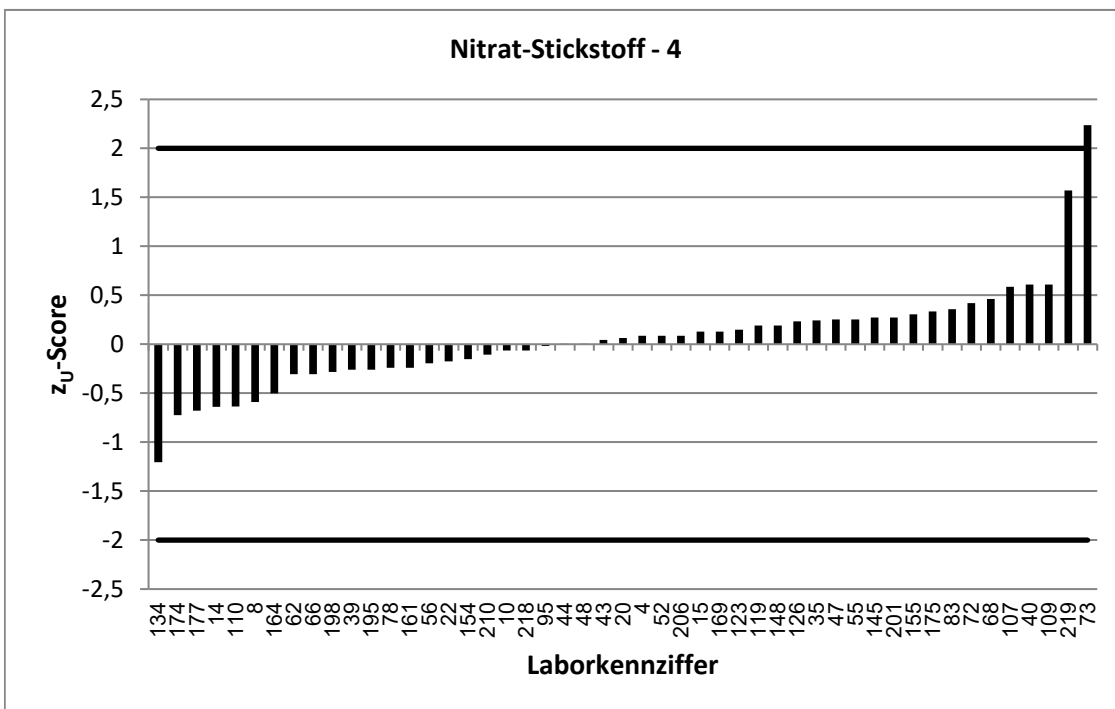
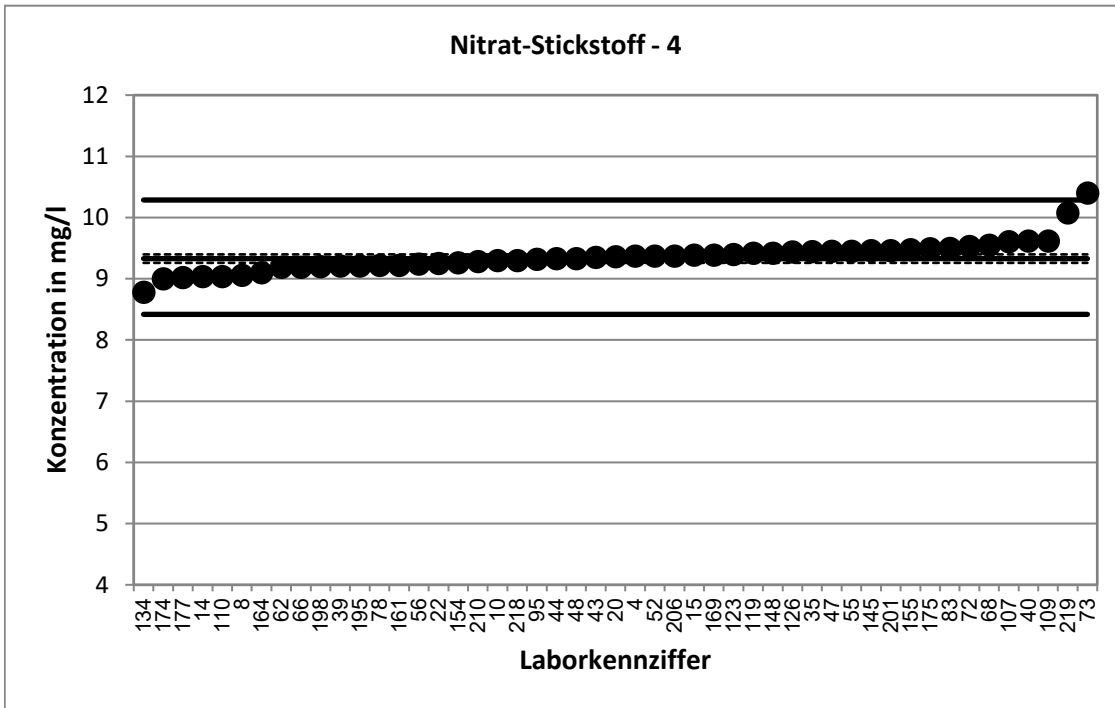
\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Vorgabewerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95%

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

KARV 2023		Nitrat-Stickstoff - 4	
Vorgabewert [mg/l]*		9,329	± 0,069
Tol.-grenze oben [mg/l]		10,29	
Tol.-grenze unten [mg/l]		8,418	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	Z <sub>U</sub> -score	Bewertung**
210	9,281	-0,1	e
218	9,3	-0,1	e
219	10,08	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



KARV 2023		Nitrat-Stickstoff - 5	
Vorgabewert [mg/l]*		11,96 ± 0,11	
Tol.-grenze oben [mg/l]		13,19	
Tol.-grenze unten [mg/l]		10,79	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	Z <sub>U</sub> -score	Bewertung**
2	11,98	0,0	e
9	12,1	0,2	e
12	11,8	-0,3	e
15	12	0,1	e
16	11,6	-0,6	e
21	12,45	0,8	e
24	12,25	0,5	e
32	11,9	-0,1	e
34	11,8	-0,3	e
48	11,9	-0,1	e
52	12,2	0,4	e
53	12	0,1	e
55	11,99	0,0	e
57	11,73	-0,4	e
64	12,33	0,6	e
68	12,2	0,4	e
74	11,8	-0,3	e
75	11,7	-0,4	e
78	12,35	0,6	e
82	11,55	-0,7	e
85	12,643	1,1	e
88	11,8	-0,3	e
91	12,12	0,3	e
92	11,91	-0,1	e
95	11,9	-0,1	e
96	12,3	0,6	e
99	12,4	0,7	e
110	11,45	-0,9	e
111	12	0,1	e
117	11,7	-0,4	e
121	11,57	-0,7	e
126	12	0,1	e
130	11,77	-0,3	e
140	11,85	-0,2	e
145	11,9	-0,1	e
150	11,99	0,0	e
151	12,2	0,4	e
154	11,7	-0,4	e
155	12,05	0,1	e
164	11,5	-0,8	e
177	11,5	-0,8	e
181	12,8	1,4	e
189	12,05	0,1	e
191	12,12	0,3	e
192	11,67	-0,5	e
197	11,8	-0,3	e

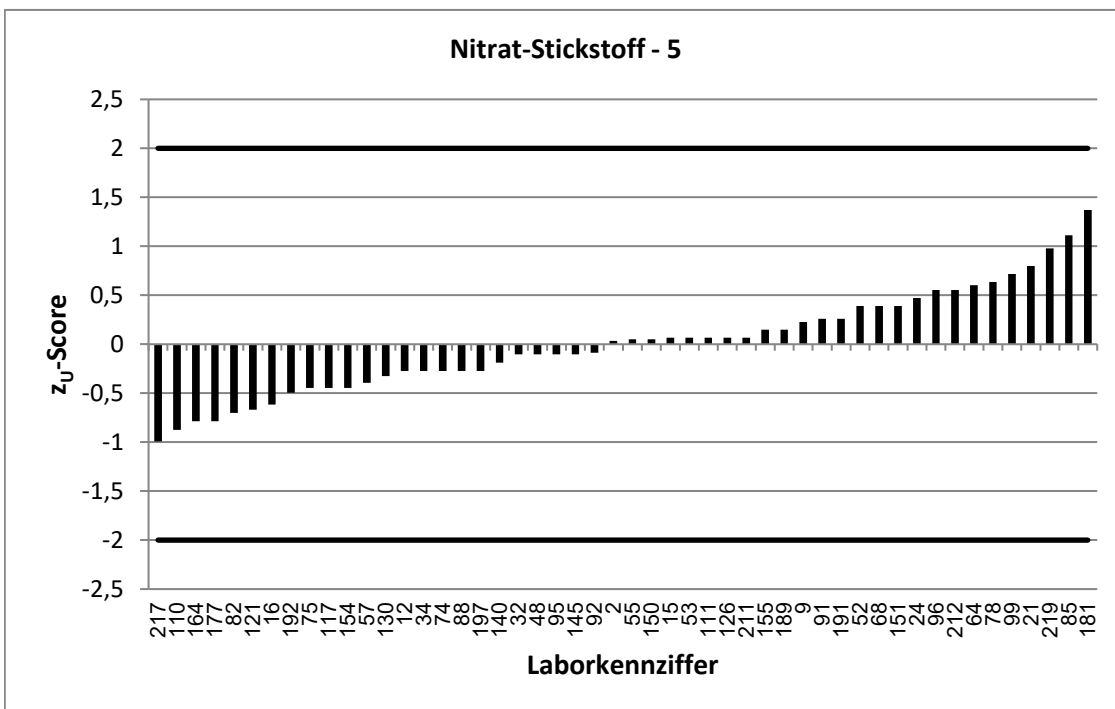
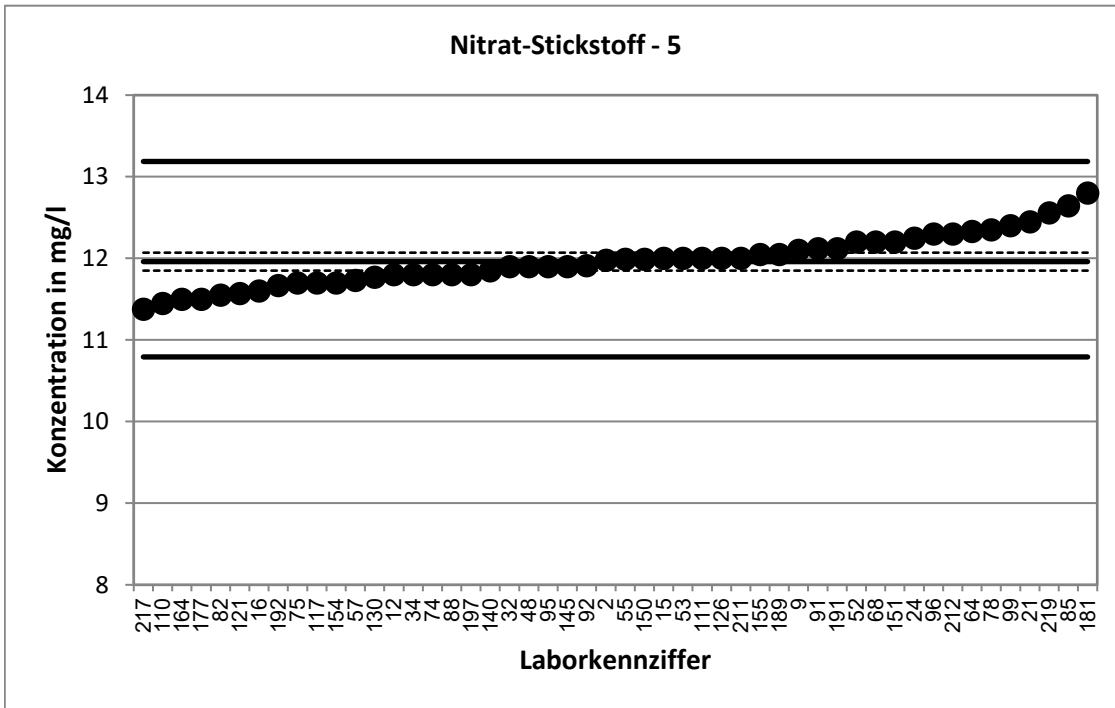
\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Vorgabewerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95%

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

KARV 2023		Nitrat-Stickstoff - 5	
Vorgabewert [mg/l]*		11,96	± 0,11
Tol.-grenze oben [mg/l]		13,19	
Tol.-grenze unten [mg/l]		10,79	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	Z <sub>U</sub> -score	Bewertung**
211	12	0,1	e
212	12,3	0,6	e
217	11,38	-1,0	e
219	12,56	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



KARV 2023		Nitrat-Stickstoff - 6	
Vorgabewert [mg/l]*		16,06 ± 0,19	
Tol.-grenze oben [mg/l]		17,71	
Tol.-grenze unten [mg/l]		14,5	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	Z <sub>U</sub> -score	Bewertung**
4	15,8	-0,3	e
5	16	-0,1	e
7	16	-0,1	e
10	15,8	-0,3	e
14	16,32	0,3	e
20	16,1	0,0	e
28	15,5	-0,7	e
35	16,15	0,1	e
36	16	-0,1	e
37	15,72	-0,4	e
38	16,3	0,3	e
39	15,8	-0,3	e
40	16,2	0,2	e
41	15,4	-0,8	e
50	15,1	-1,2	e
56	16,2	0,2	e
59	16,3	0,3	e
61	15,6	-0,6	e
63	16,1	0,0	e
65	15,9	-0,2	e
79	17,64	1,9	e
80	16,15	0,1	e
81	15,8	-0,3	e
83	16,8	0,9	e
100	15,45	-0,8	e
104	15,85	-0,3	e
108	15,79	-0,3	e
109	17,3	1,5	e
114	16,2	0,2	e
120	16,07	0,0	e
123	16,4	0,4	e
131	15,55	-0,7	e
144	14,86	-1,5	e
157	16,9	1,0	e
167	16,5	0,5	e
170	16,5	0,5	e
172	16,3	0,3	e
174	15,4	-0,8	e
179	16,28	0,3	e
185	15,7	-0,5	e
188	15,46	-0,8	e
190	16,41	0,4	e
198	16	-0,1	e
205	16,38	0,4	e
208	15,67	-0,5	e
210	16,59	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%

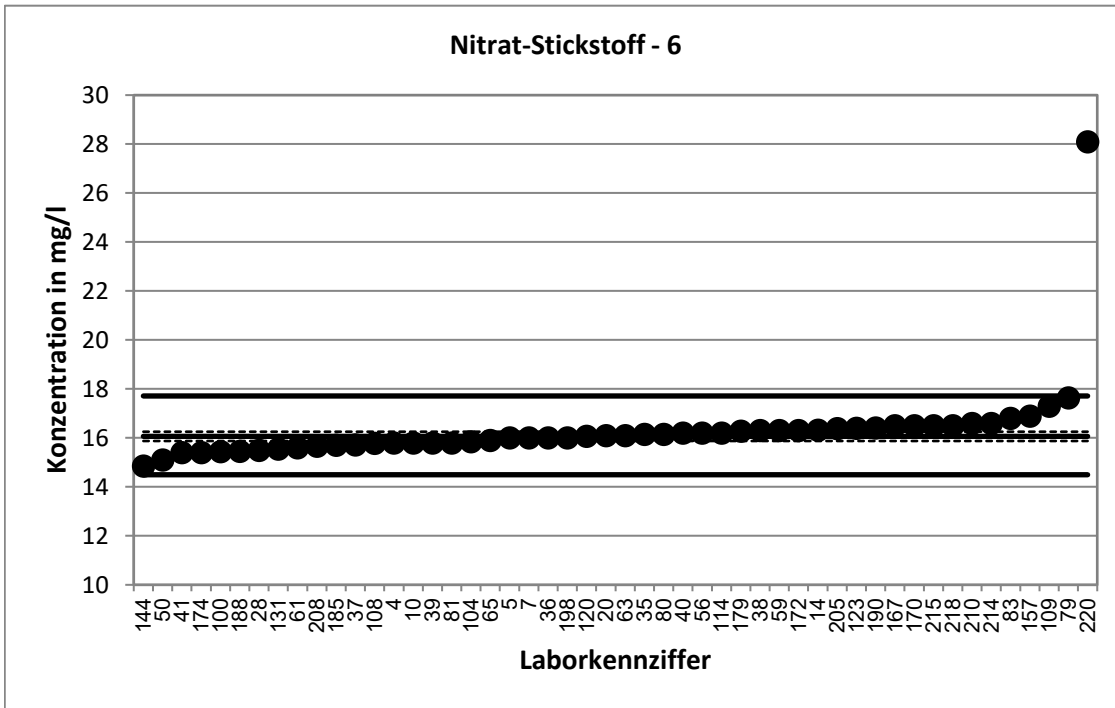
\*\* e = erfolgreich; f = fragwürdig; u = unzureichend

KARV 2023		Nitrat-Stickstoff - 6	
Vorgabewert [mg/l]*		16,06	± 0,19
Tol.-grenze oben [mg/l]		17,71	
Tol.-grenze unten [mg/l]		14,5	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	Z <sub>U</sub> -score	Bewertung**
214	16,6	0,6	e
215	16,5	0,5	e
218	16,5	0,5	e
220	28,1	14,6	u

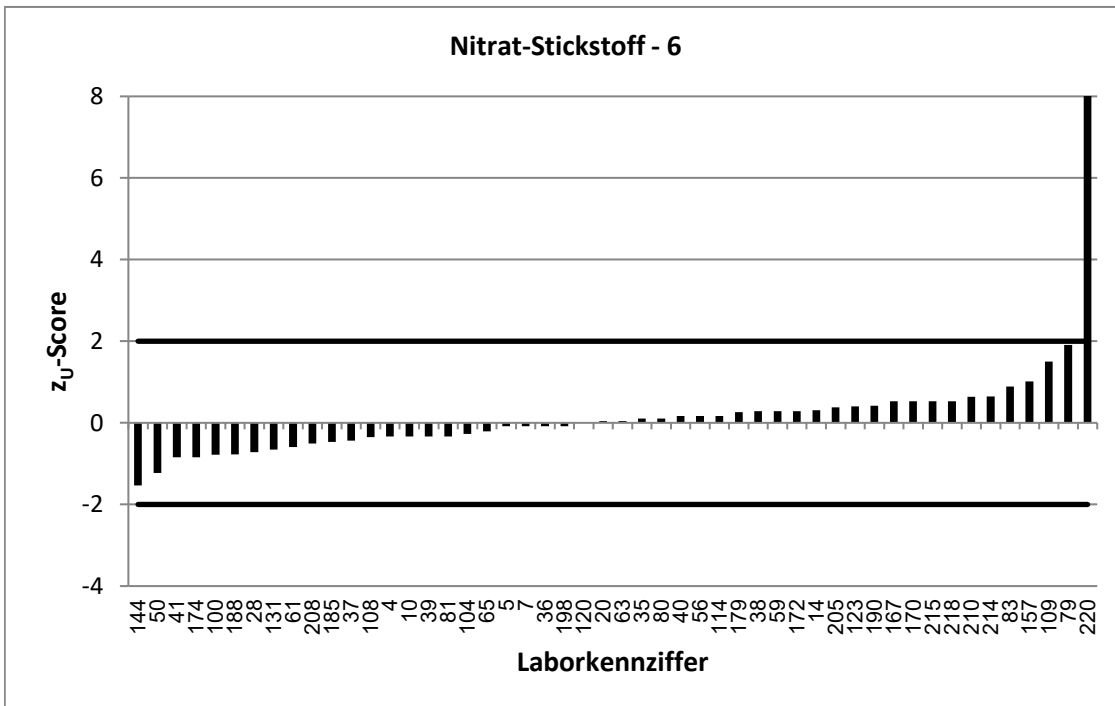
\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Vorgabewerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor  $k=2$ , entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95%

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





Stark abweichende Werte werden im Diagramm nicht dargestellt.

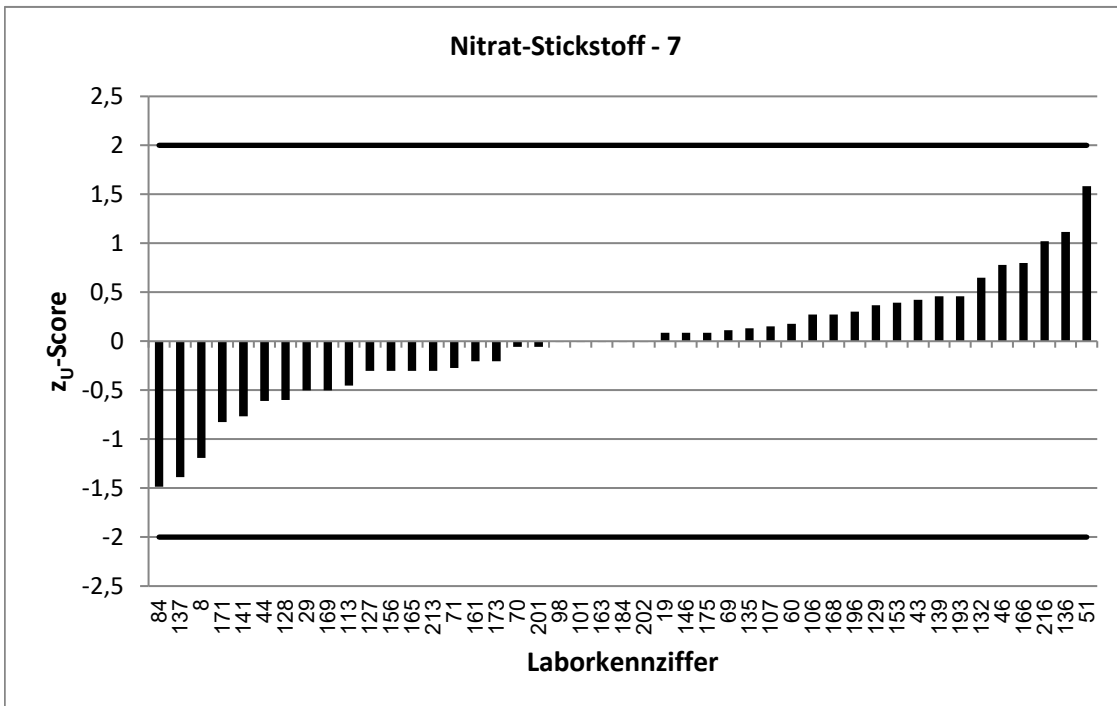
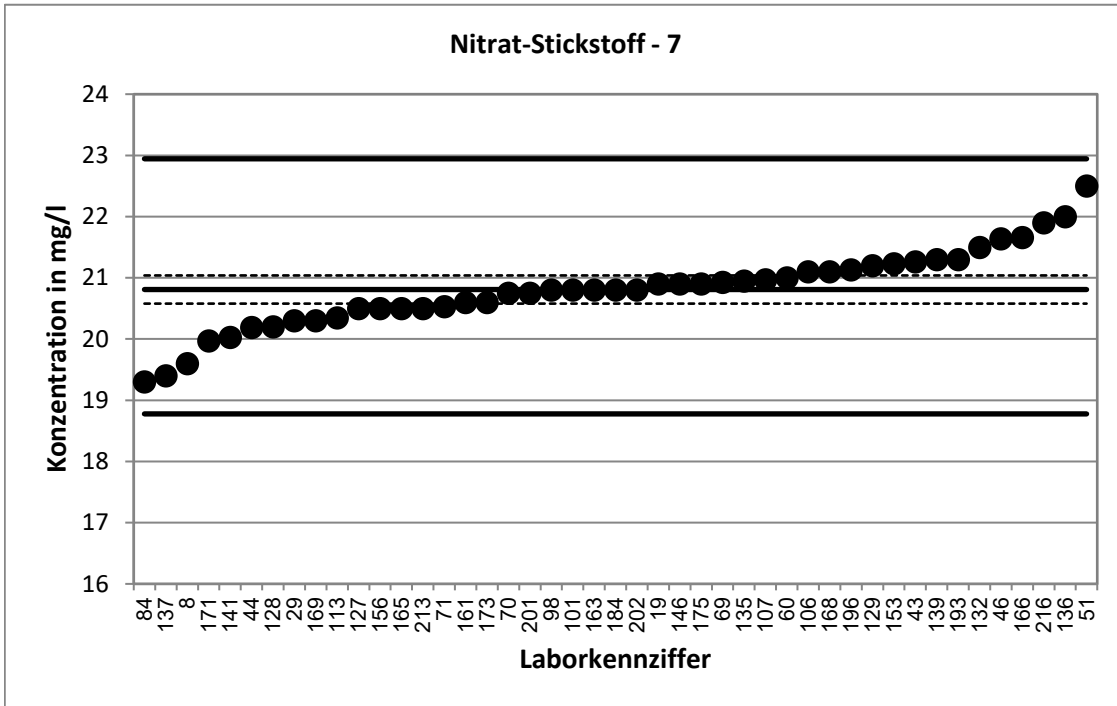


Stark abweichende Werte werden im Diagramm nicht korrekt dargestellt.

KARV 2023		Nitrat-Stickstoff - 7	
Vorgabewert [mg/l]*		20,81 ± 0,23	
Tol.-grenze oben [mg/l]		22,94	
Tol.-grenze unten [mg/l]		18,78	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	Z <sub>U</sub> -score	Bewertung**
8	19,6	-1,2	e
19	20,9	0,1	e
29	20,3	-0,5	e
43	21,26	0,4	e
44	20,19	-0,6	e
46	21,64	0,8	e
51	22,5	1,6	e
60	21	0,2	e
69	20,93	0,1	e
70	20,75	-0,1	e
71	20,53	-0,3	e
84	19,3	-1,5	e
98	20,8	0,0	e
101	20,8	0,0	e
106	21,1	0,3	e
107	20,97	0,2	e
113	20,35	-0,5	e
127	20,5	-0,3	e
128	20,2	-0,6	e
129	21,2	0,4	e
132	21,5	0,6	e
135	20,95	0,1	e
136	22	1,1	e
137	19,4	-1,4	e
139	21,3	0,5	e
141	20,03	-0,8	e
146	20,9	0,1	e
153	21,23	0,4	e
156	20,5	-0,3	e
161	20,6	-0,2	e
163	20,8	0,0	e
165	20,5	-0,3	e
166	21,66	0,8	e
168	21,1	0,3	e
169	20,3	-0,5	e
171	19,97	-0,8	e
173	20,6	-0,2	e
175	20,9	0,1	e
184	20,8	0,0	e
193	21,3	0,5	e
196	21,13	0,3	e
201	20,75	-0,1	e
202	20,8	0,0	e
213	20,5	-0,3	e
216	21,9	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%

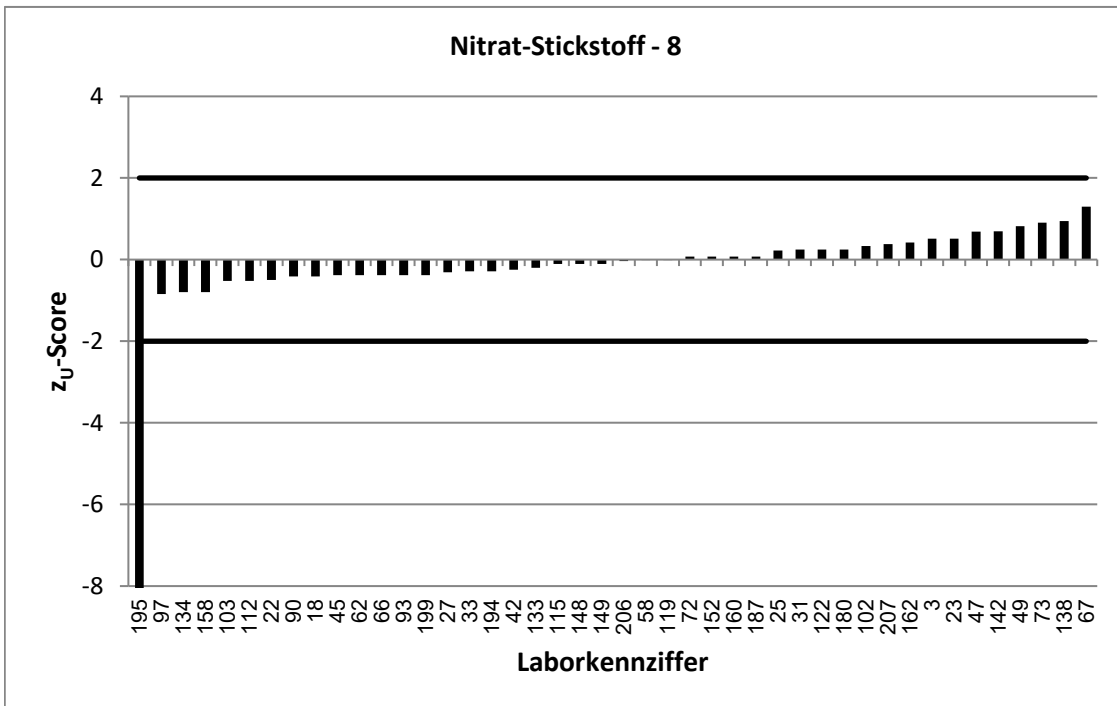
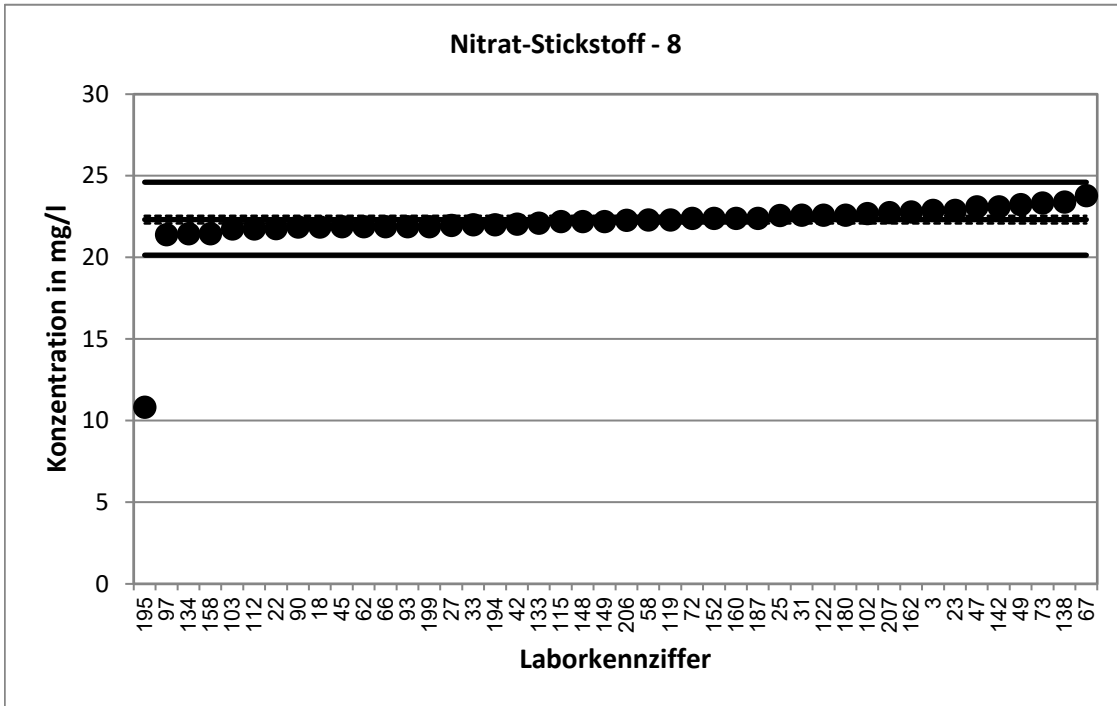
\*\* e = erfolgreich; f = fragwürdig; u = unzureichend



KARV 2023		Nitrat-Stickstoff - 8	
Vorgabewert [mg/l]*		22,32 ± 0,23	
Tol.-grenze oben [mg/l]		24,61	
Tol.-grenze unten [mg/l]		20,14	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	Z <sub>U</sub> -score	Bewertung**
3	22,9	0,5	e
18	21,87	-0,4	e
22	21,77	-0,5	e
23	22,9	0,5	e
25	22,57	0,2	e
27	21,975	-0,3	e
31	22,6	0,2	e
33	22	-0,3	e
42	22,05	-0,2	e
45	21,9	-0,4	e
47	23,1	0,7	e
49	23,25	0,8	e
58	22,3	0,0	e
62	21,9	-0,4	e
66	21,9	-0,4	e
67	23,8	1,3	e
72	22,4	0,1	e
73	23,35	0,9	e
90	21,866	-0,4	e
93	21,9	-0,4	e
97	21,4	-0,8	e
102	22,7	0,3	e
103	21,75	-0,5	e
112	21,75	-0,5	e
115	22,2	-0,1	e
119	22,3	0,0	e
122	22,6	0,2	e
133	22,1	-0,2	e
134	21,45	-0,8	e
138	23,4	0,9	e
142	23,11	0,7	e
148	22,2	-0,1	e
149	22,2	-0,1	e
152	22,4	0,1	e
158	21,45	-0,8	e
160	22,4	0,1	e
162	22,8	0,4	e
180	22,6	0,2	e
187	22,4	0,1	e
194	22	-0,3	e
195	10,83	-10,5	u
199	21,9	-0,4	e
206	22,28	0,0	e
207	22,75	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 korrekt dargestellt.

KARV 2023		Nitrat-Stickstoff - 9	
Vorgabewert [mg/l]*		3,55 ± 0,042	
Tol.-grenze oben [mg/l]		3,914	
Tol.-grenze unten [mg/l]		3,203	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	Z <sub>U</sub> -score	Bewertung**
2	3,51	-0,2	e
3	3,44	-0,6	e
21	3,63	0,4	e
25	3,44	-0,6	e
36	3,57	0,1	e
38	3,63	0,4	e
40	3,42	-0,8	e
43	3,81	1,4	e
44	3,54	-0,1	e
47	3,49	-0,3	e
48	3,51	-0,2	e
49	3,57	0,1	e
62	3,38	-1,0	e
67	3,57	0,1	e
69	3,585	0,2	e
82	3,54	-0,1	e
84	3,72	0,9	e
97	3,2	-2,0	e
99	3,46	-0,5	e
102	3,44	-0,6	e
108	3,46	-0,5	e
112	3,56	0,1	e
114	3,8	1,4	e
121	3,43	-0,7	e
126	3,51	-0,2	e
128	3,46	-0,5	e
131	3,79	1,3	e
133	3,52	-0,2	e
134	3,27	-1,6	e
141	3,58	0,2	e
145	3,58	0,2	e
152	3,52	-0,2	e
153	3,59	0,2	e
163	3,63	0,4	e
164	3,475	-0,4	e
165	3,44	-0,6	e
171	3,63	0,4	e
179	3,57	0,1	e
181	3,7	0,8	e
185	3,7	0,8	e
187	3,6	0,3	e
190	3,54	-0,1	e
193	3,7	0,8	e
194	3,67	0,7	e
198	3,6	0,3	e
202	3,58	0,2	e

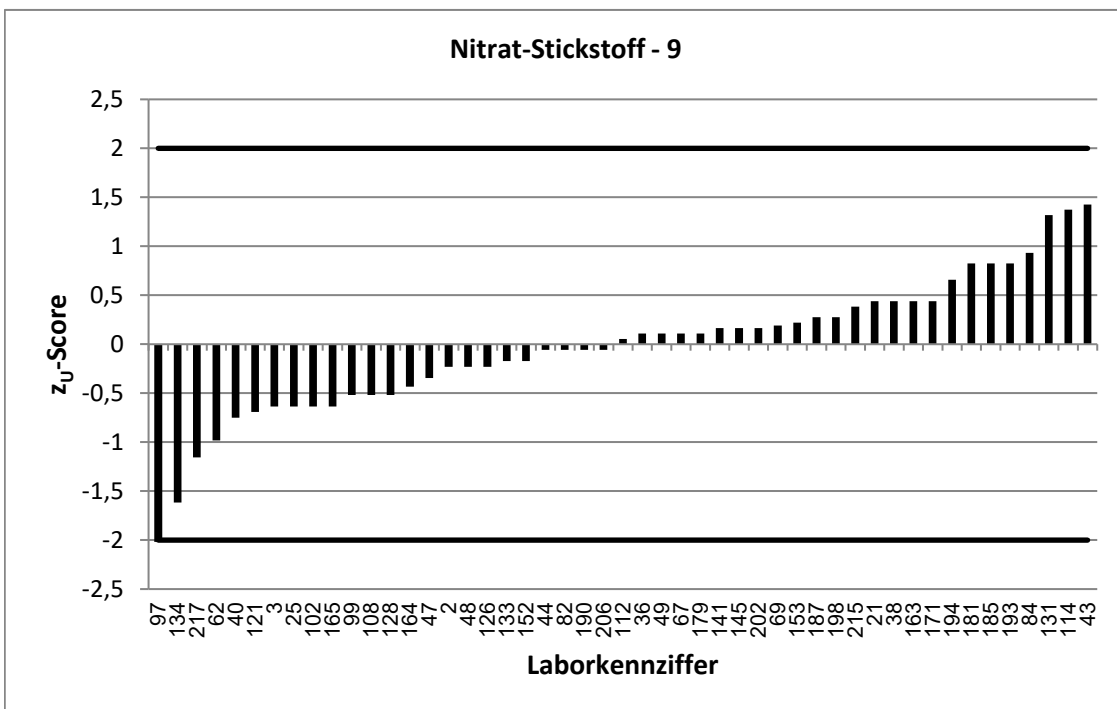
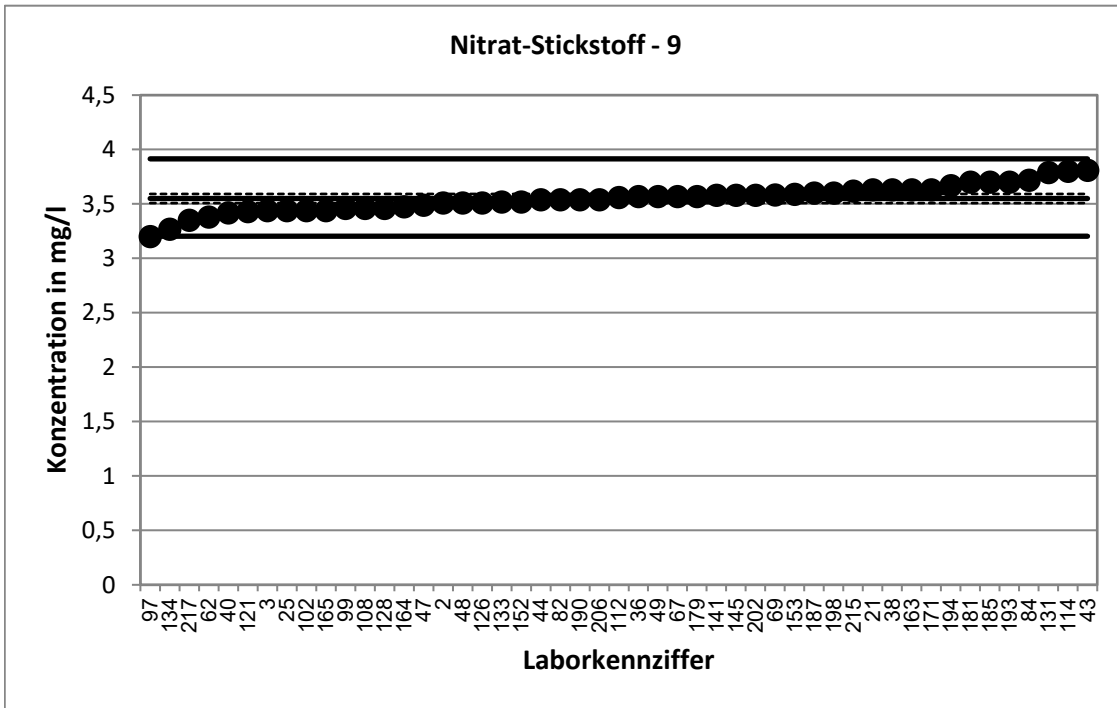
\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Vorgabewerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95%

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

KARV 2023		Nitrat-Stickstoff - 9	
Vorgabewert [mg/l]*		3,55	± 0,042
Tol.-grenze oben [mg/l]		3,914	
Tol.-grenze unten [mg/l]		3,203	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	Z <sub>U</sub> -score	Bewertung**
206	3,54	-0,1	e
215	3,62	0,4	e
217	3,35	-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

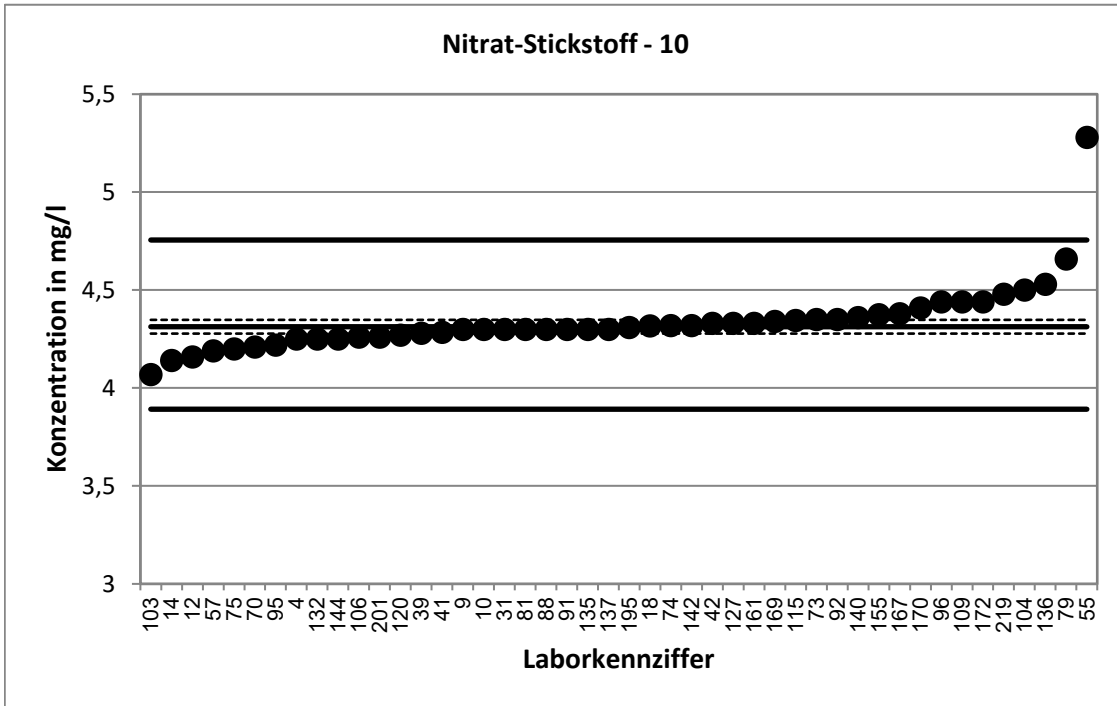




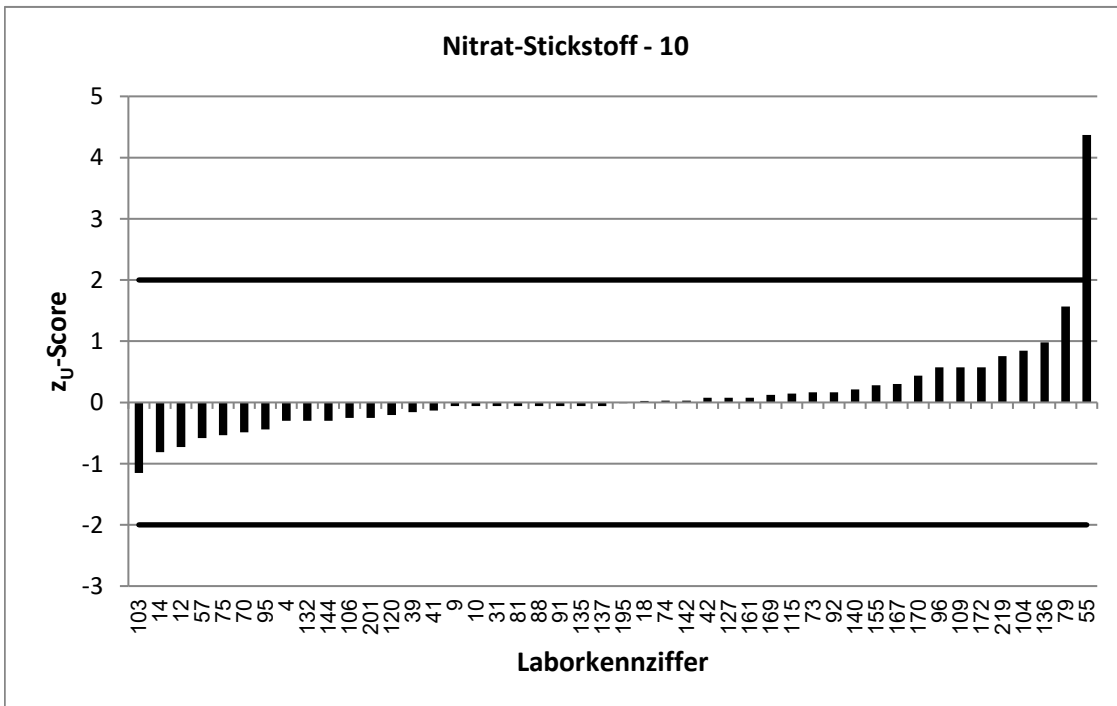
KARV 2023		Nitrat-Stickstoff - 10	
Vorgabewert [mg/l]*		4,313 ± 0,035	
Tol.-grenze oben [mg/l]		4,755	
Tol.-grenze unten [mg/l]		3,892	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	Z <sub>U</sub> -score	Bewertung**
4	4,25	-0,3	e
9	4,3	-0,1	e
10	4,3	-0,1	e
12	4,16	-0,7	e
14	4,142	-0,8	e
18	4,318	0,0	e
31	4,3	-0,1	e
39	4,28	-0,2	e
41	4,285	-0,1	e
42	4,33	0,1	e
55	5,28	4,4	u
57	4,19	-0,6	e
70	4,21	-0,5	e
73	4,35	0,2	e
74	4,32	0,0	e
75	4,2	-0,5	e
79	4,66	1,6	e
81	4,3	-0,1	e
88	4,3	-0,1	e
91	4,3	-0,1	e
92	4,35	0,2	e
95	4,22	-0,4	e
96	4,44	0,6	e
103	4,07	-1,2	e
104	4,5	0,8	e
106	4,26	-0,3	e
109	4,44	0,6	e
115	4,345	0,1	e
120	4,27	-0,2	e
127	4,33	0,1	e
132	4,25	-0,3	e
135	4,3	-0,1	e
136	4,53	1,0	e
137	4,3	-0,1	e
140	4,36	0,2	e
142	4,32	0,0	e
144	4,25	-0,3	e
155	4,375	0,3	e
161	4,33	0,1	e
167	4,38	0,3	e
169	4,34	0,1	e
170	4,41	0,4	e
172	4,44	0,6	e
195	4,31	0,0	e
201	4,26	-0,3	e
219	4,48	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.



KARV 2023		Nitrat-Stickstoff - 11	
Vorgabewert [mg/l]*		5,843 ± 0,045	
Tol.-grenze oben [mg/l]		6,442	
Tol.-grenze unten [mg/l]		5,272	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	Z <sub>U</sub> -score	Bewertung**
19	5,79	-0,2	e
22	5,78	-0,2	e
23	5,85	0,0	e
27	5,832	0,0	e
28	5,78	-0,2	e
32	5,74	-0,4	e
33	5,99	0,5	e
34	5,86	0,1	e
37	5,83	0,0	e
46	5,843	0,0	e
50	5,72	-0,4	e
51	5,9	0,2	e
53	6,03	0,6	e
60	6	0,5	e
61	5,65	-0,7	e
64	5,78	-0,2	e
66	5,73	-0,4	e
68	5,95	0,4	e
71	5,88	0,1	e
80	5,83	0,0	e
90	5,963	0,4	e
93	5,91	0,2	e
100	5,79	-0,2	e
101	5,82	-0,1	e
117	5,5	-1,2	e
119	5,93	0,3	e
129	5,82	-0,1	e
130	5,73	-0,4	e
148	5,86	0,1	e
149	5,73	-0,4	e
150	5,85	0,0	e
154	5,79	-0,2	e
158	5,8	-0,1	e
160	5,93	0,3	e
166	5,78	-0,2	e
168	6,03	0,6	e
173	5,53	-1,1	e
175	5,91	0,2	e
180	6,27	1,4	e
189	5,89	0,2	e
192	5,8	-0,1	e
199	5,745	-0,3	e
205	5,98	0,5	e
208	5,92	0,3	e
212	6,4	1,9	e
214	5,87	0,1	e

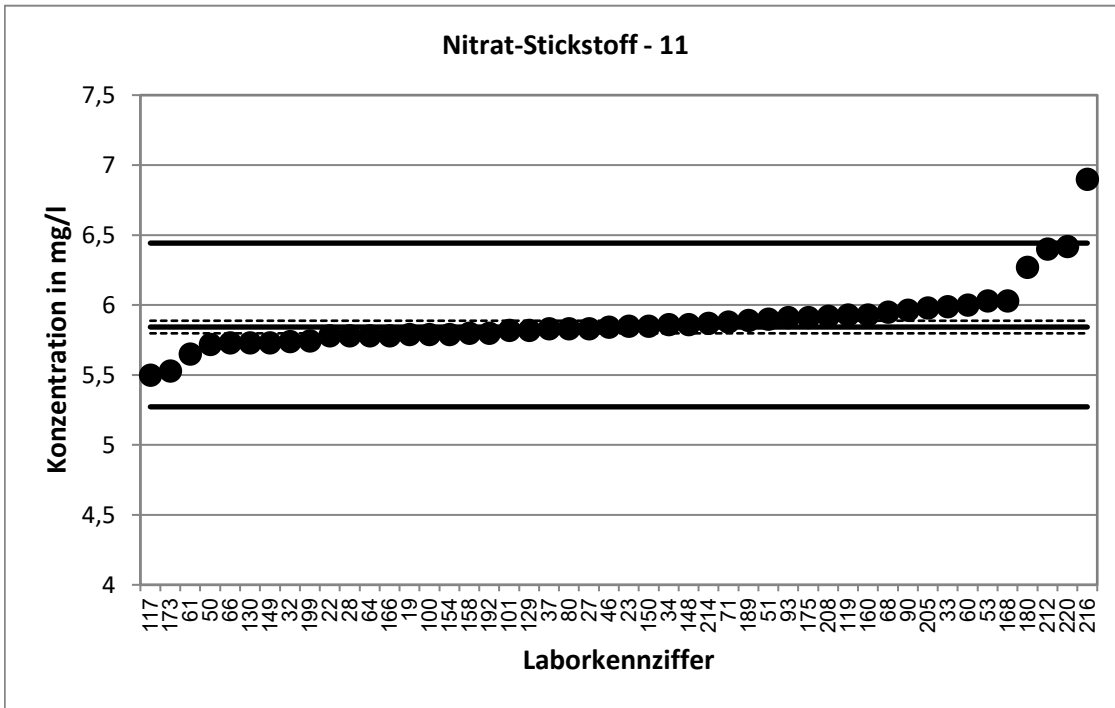
\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Vorgabewerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95%

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

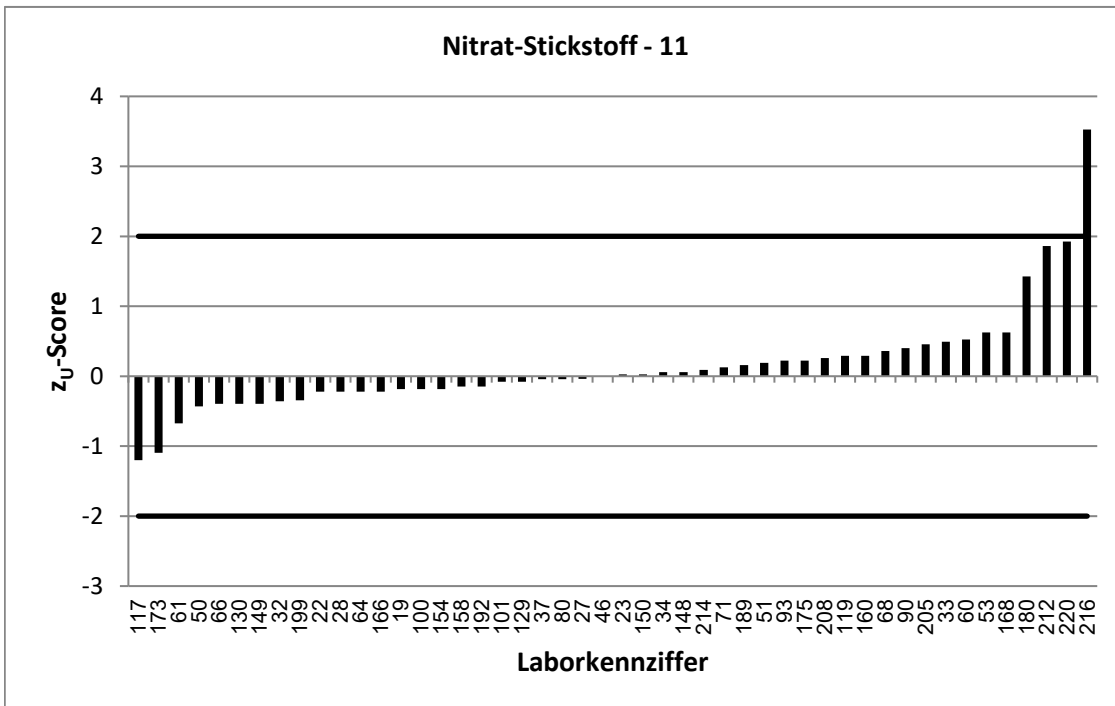
KARV 2023		Nitrat-Stickstoff - 11	
Vorgabewert [mg/l]*		5,843	± 0,045
Tol.-grenze oben [mg/l]		6,442	
Tol.-grenze unten [mg/l]		5,272	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	Z <sub>U</sub> -score	Bewertung**
216	6,9	3,5	u
220	6,42	1,9	e

\* 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



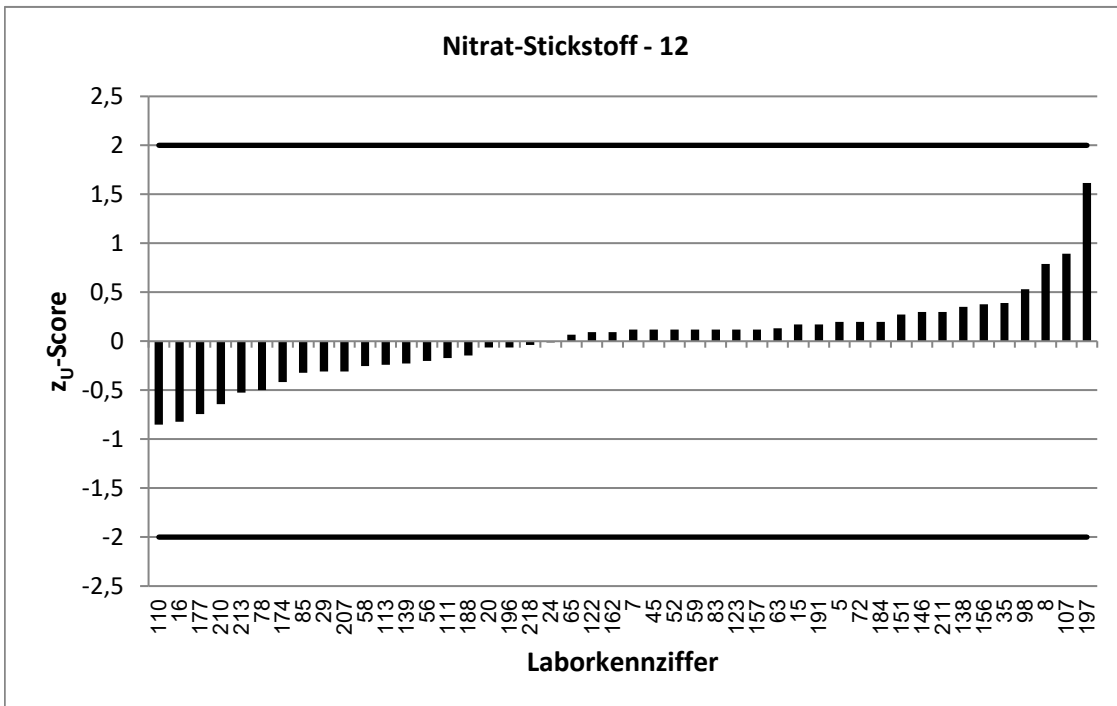
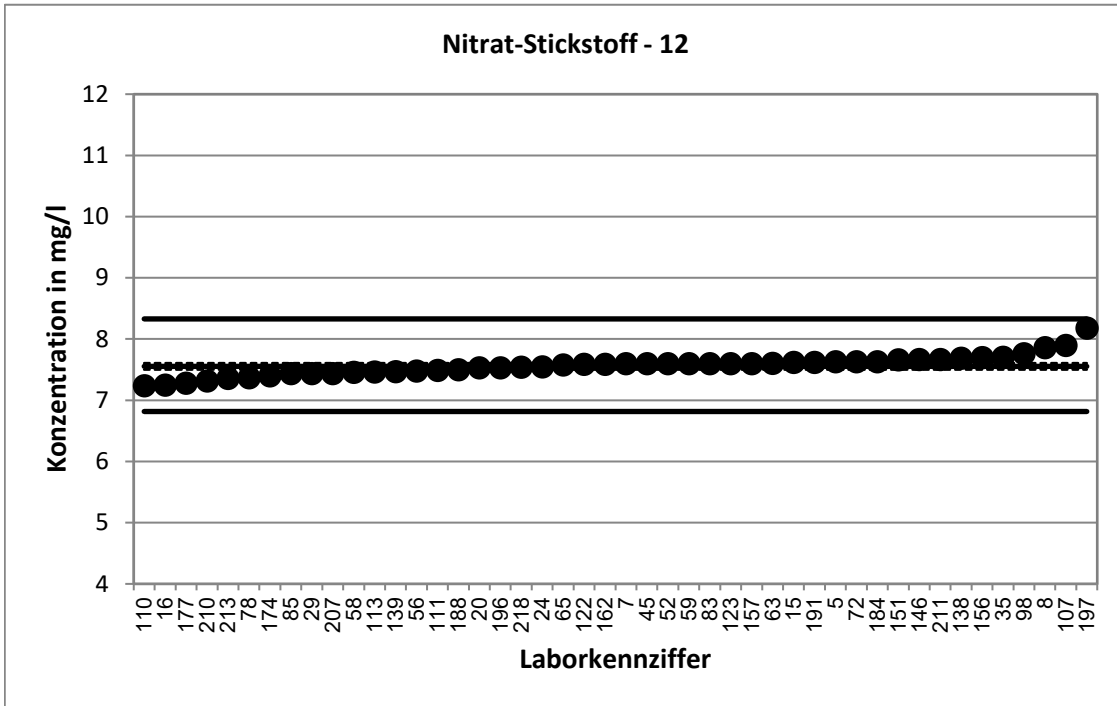
Stark abweichende Werte werden im Diagramm nicht dargestellt.



KARV 2023		Nitrat-Stickstoff - 12	
Vorgabewert [mg/l]*		7,554 ± 0,052	
Tol.-grenze oben [mg/l]		8,329	
Tol.-grenze unten [mg/l]		6,816	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	Z <sub>U</sub> -score	Bewertung**
5	7,63	0,2	e
7	7,6	0,1	e
8	7,86	0,8	e
15	7,62	0,2	e
16	7,25	-0,8	e
20	7,53	-0,1	e
24	7,55	0,0	e
29	7,44	-0,3	e
35	7,705	0,4	e
45	7,6	0,1	e
52	7,6	0,1	e
56	7,48	-0,2	e
58	7,46	-0,3	e
59	7,6	0,1	e
63	7,605	0,1	e
65	7,58	0,1	e
72	7,63	0,2	e
78	7,37	-0,5	e
83	7,6	0,1	e
85	7,435	-0,3	e
98	7,76	0,5	e
107	7,9	0,9	e
110	7,24	-0,9	e
111	7,49	-0,2	e
113	7,465	-0,2	e
122	7,59	0,1	e
123	7,6	0,1	e
138	7,69	0,4	e
139	7,47	-0,2	e
146	7,67	0,3	e
151	7,66	0,3	e
156	7,7	0,4	e
157	7,6	0,1	e
162	7,59	0,1	e
174	7,4	-0,4	e
177	7,28	-0,7	e
184	7,63	0,2	e
188	7,5	-0,1	e
191	7,62	0,2	e
196	7,53	-0,1	e
197	8,18	1,6	e
207	7,44	-0,3	e
210	7,317	-0,6	e
211	7,67	0,3	e
213	7,36	-0,5	e
218	7,54	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

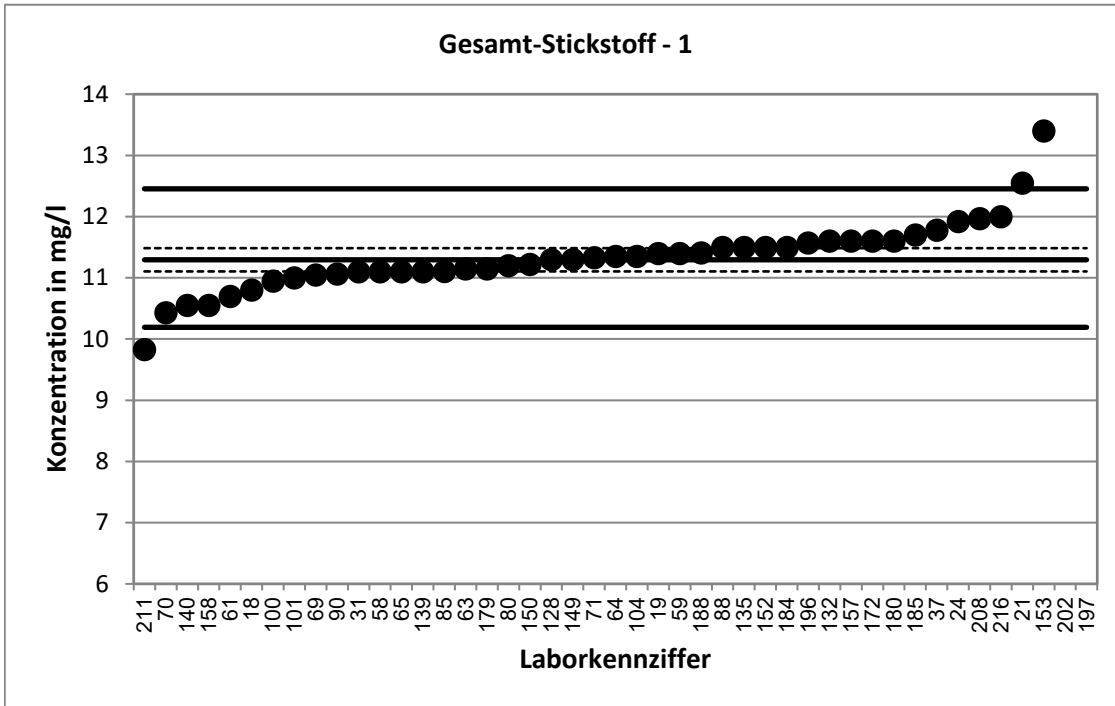


KARV 2023		Gesamt-Stickstoff - 1	
Vorgabewert [mg/l]*		11,29 ± 0,19	
Tol.-grenze oben [mg/l]		12,45	
Tol.-grenze unten [mg/l]		10,19	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	Z <sub>U</sub> -score	Bewertung**
18	10,8	-0,9	e
19	11,4	0,2	e
21	12,55	2,2	f
24	11,92	1,1	e
31	11,1	-0,4	e
37	11,78	0,8	e
58	11,1	-0,4	e
59	11,4	0,2	e
61	10,7	-1,1	e
63	11,15	-0,3	e
64	11,35	0,1	e
65	11,1	-0,4	e
69	11,05	-0,4	e
70	10,43	-1,6	e
71	11,33	0,1	e
80	11,2	-0,2	e
85	11,104	-0,3	e
88	11,5	0,4	e
90	11,066	-0,4	e
100	10,95	-0,6	e
101	11	-0,5	e
104	11,35	0,1	e
128	11,3	0,0	e
132	11,6	0,5	e
135	11,5	0,4	e
139	11,1	-0,4	e
140	10,55	-1,4	e
149	11,3	0,0	e
150	11,22	-0,1	e
152	11,5	0,4	e
153	13,4	3,6	u
157	11,6	0,5	e
158	10,55	-1,4	e
172	11,6	0,5	e
179	11,15	-0,3	e
180	11,6	0,5	e
184	11,5	0,4	e
185	11,7	0,7	e
188	11,41	0,2	e
196	11,57	0,5	e
197	38,1	46,3	u
202	14,13	4,9	u
208	11,97	1,2	e
211	9,83	-2,7	f
216	12	1,2	e

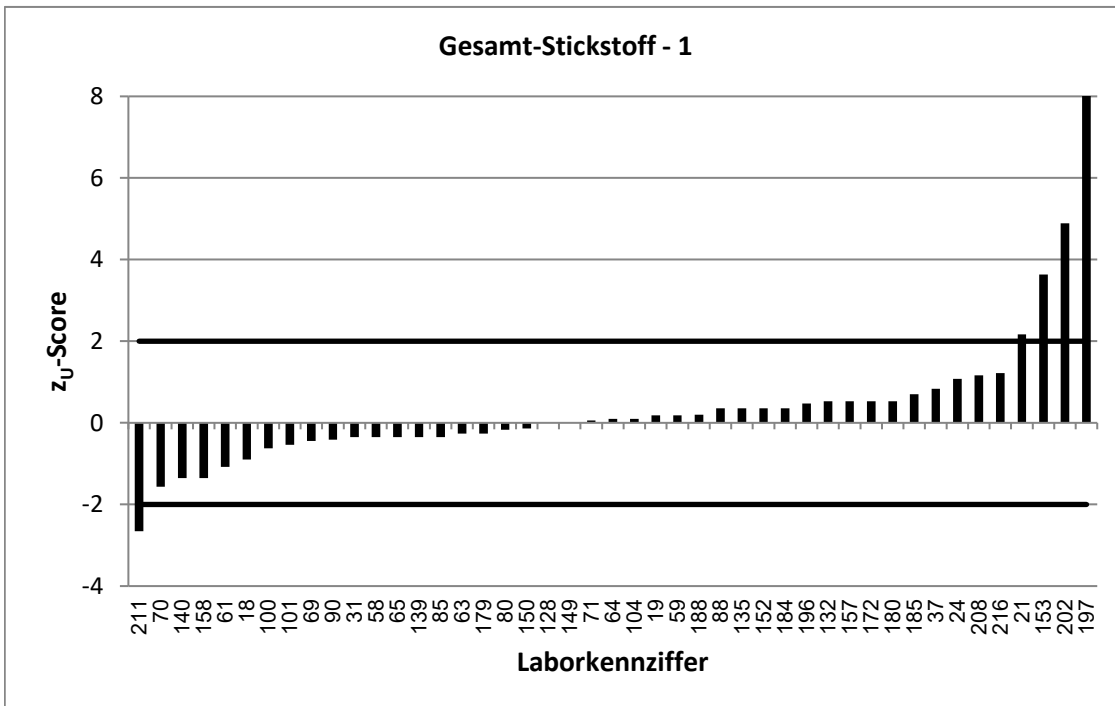
\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Vorgabewerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95%

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





Stark abweichende Werte werden im Diagramm nicht dargestellt.



Stark abweichende Werte werden im Diagramm nicht korrekt dargestellt.

KARV 2023		Gesamt-Stickstoff - 2	
Vorgabewert [mg/l]*		16,93 ± 0,34	
Tol.-grenze oben [mg/l]		18,67	
Tol.-grenze unten [mg/l]		15,28	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	Z <sub>U</sub> -score	Bewertung**
2	16,94	0,0	e
5	15,56	-1,7	e
7	16	-1,1	e
12	16,6	-0,4	e
25	17,13	0,2	e
27	19,463	2,9	f
28	18,1	1,3	e
29	16,9	0,0	e
32	15,7	-1,5	e
36	16,8	-0,2	e
41	17,25	0,4	e
45	21,3	5,0	u
51	18	1,2	e
60	21	4,7	u
75	16,9	0,0	e
79	18,7	2,0	e
84	14,5	-2,9	f
93	13,1	-4,6	u
97	16,5	-0,5	e
98	17,7	0,9	e
103	16	-1,1	e
106	17	0,1	e
108	17,37	0,5	e
111	17	0,1	e
113	17,3	0,4	e
114	16,8	-0,2	e
117	15,65	-1,5	e
122	17	0,1	e
127	17,7	0,9	e
129	17,5	0,7	e
136	16,95	0,0	e
137	15,3	-2,0	e
138	16,8	-0,2	e
141	17,1	0,2	e
142	16,81	-0,1	e
144	17,2	0,3	e
160	16,8	-0,2	e
163	16,3	-0,8	e
165	17,9	1,1	e
167	16,2	-0,9	e
168	17,59	0,8	e
170	16,9	0,0	e
173	14,5	-2,9	f
187	16,5	-0,5	e
191	17,93	1,2	e
192	17,15	0,3	e

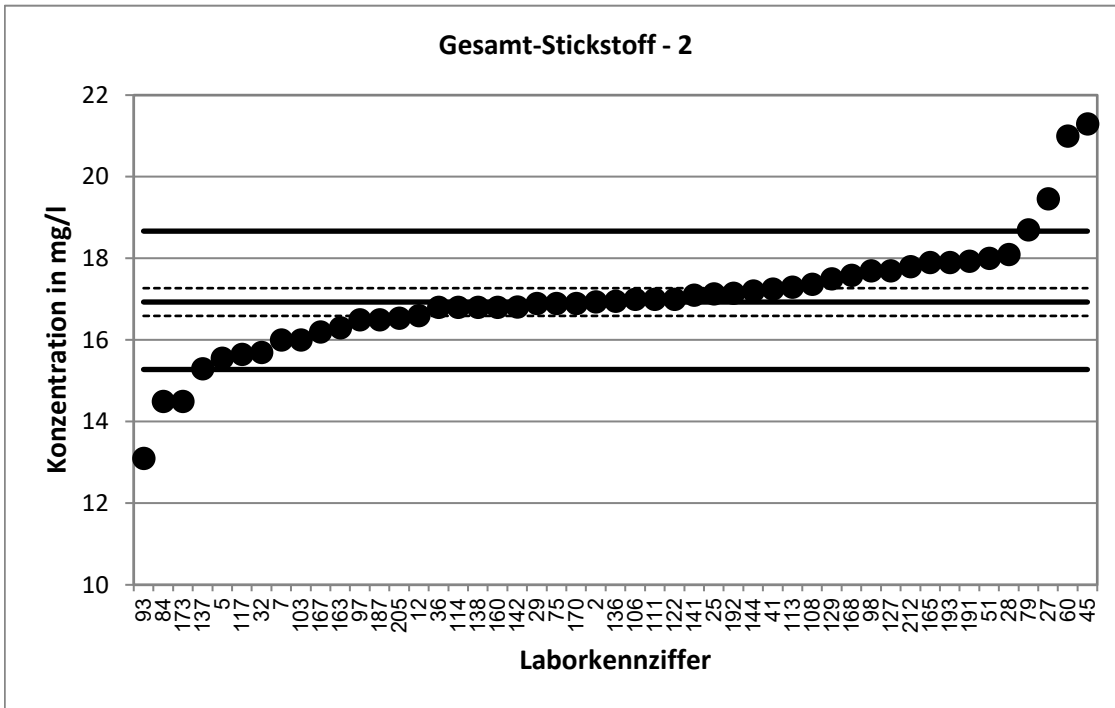
\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Vorgabewerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95%

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

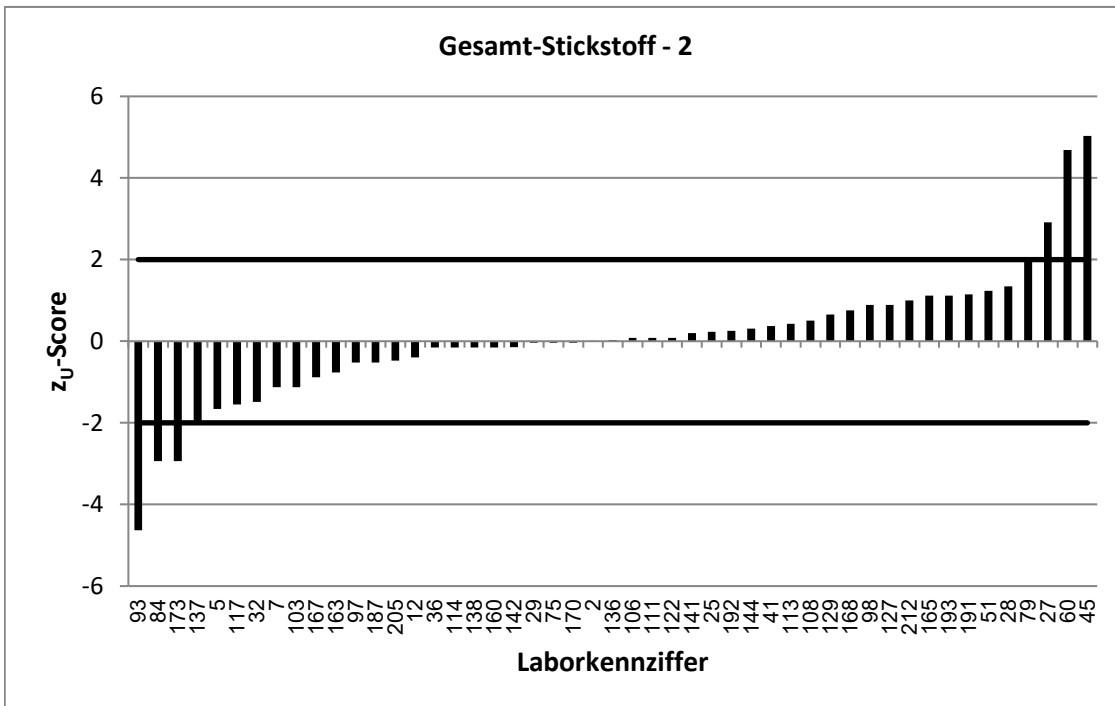
KARV 2023		Gesamt-Stickstoff - 2	
Vorgabewert [mg/l]*		16,93	± 0,34
Tol.-grenze oben [mg/l]		18,67	
Tol.-grenze unten [mg/l]		15,28	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	Z <sub>U</sub> -score	Bewertung**
193	17,9	1,1	e
205	16,54	-0,5	e
212	17,8	1,0	e

\* 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



Stark abweichende Werte werden im Diagramm nicht dargestellt.



KARV 2023		Gesamt-Stickstoff - 3	
Vorgabewert [mg/l]*		22,6 ± 0,31	
Tol.-grenze oben [mg/l]		24,91	
Tol.-grenze unten [mg/l]		20,39	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	Z <sub>U</sub> -score	Bewertung**
4	21,6	-0,9	e
8	23,7	1,0	e
10	22	-0,5	e
14	22,13	-0,4	e
15	22,6	0,0	e
20	22,8	0,2	e
22	21,52	-1,0	e
35	23,25	0,6	e
39	22,4	-0,2	e
40	22,78	0,2	e
43	21,8	-0,7	e
44	21,83	-0,7	e
47	21	-1,4	e
48	22,2	-0,4	e
52	22,7	0,1	e
54	22,4	-0,2	e
55	23,6	0,9	e
56	22,5	-0,1	e
62	23	0,3	e
66	22,4	-0,2	e
68	22,13	-0,4	e
72	23,4	0,7	e
73	24,25	1,4	e
78	23,55	0,8	e
95	12	-9,6	u
107	22,1	-0,4	e
109	24	1,2	e
110	22,3	-0,3	e
119	21,8	-0,7	e
123	22,9	0,3	e
126	22,9	0,3	e
134	21,7	-0,8	e
145	22,8	0,2	e
154	22,5	-0,1	e
155	18,23	-4,0	u
161	22,2	-0,4	e
164	21,3	-1,2	e
169	22,6	0,0	e
174	24	1,2	e
175	22,7	0,1	e
195	25,43	2,4	f
198	22	-0,5	e
201	23,85	1,1	e
206	22,82	0,2	e
210	22,41	-0,2	e
218	22,2	-0,4	e

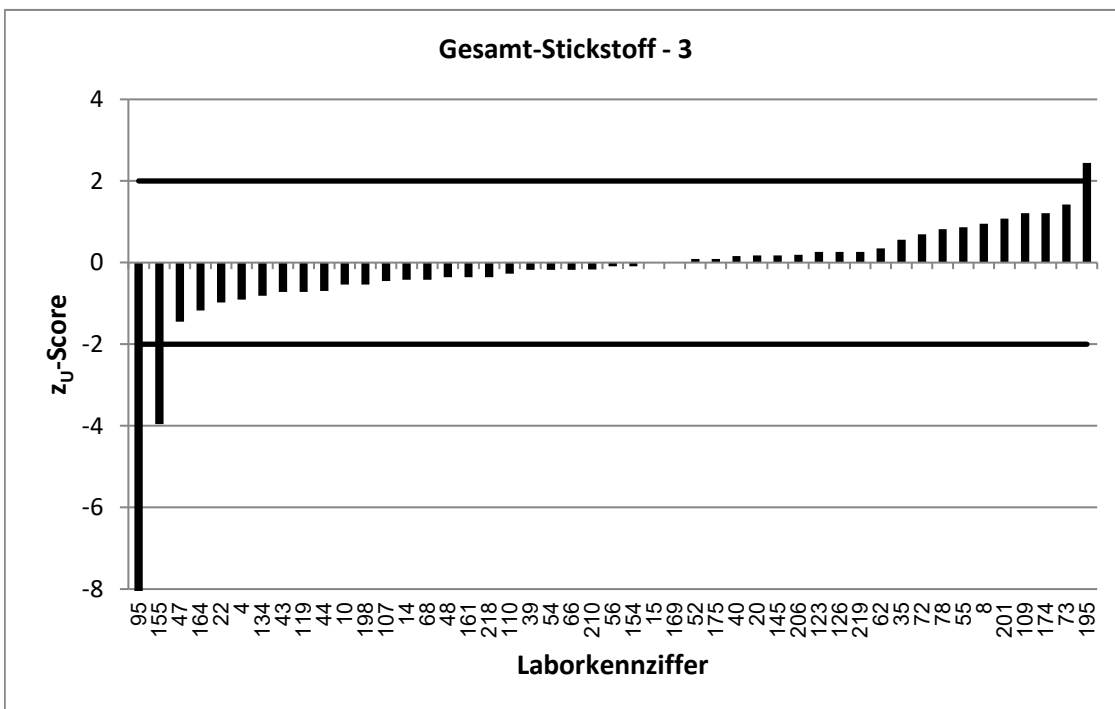
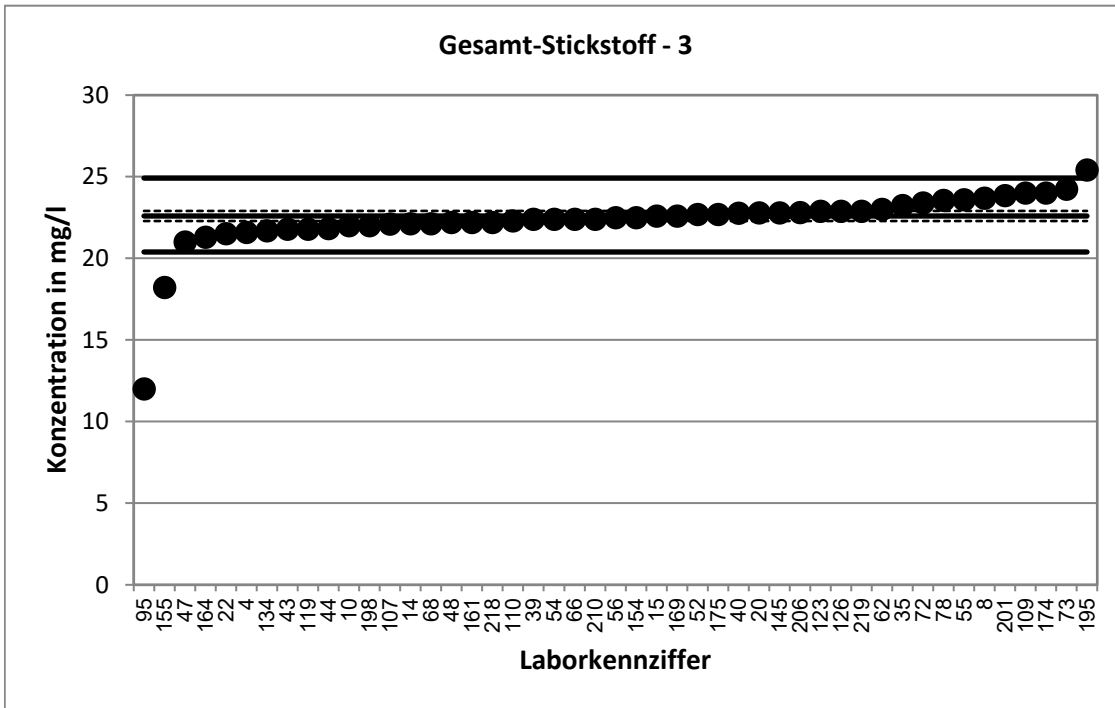
\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Vorgabewerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95%

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

KARV 2023		Gesamt-Stickstoff - 3	
Vorgabewert [mg/l]*		22,6	± 0,31
Tol.-grenze oben [mg/l]		24,91	
Tol.-grenze unten [mg/l]		20,39	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	z <sub>U</sub> -score	Bewertung**
219	22,9	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



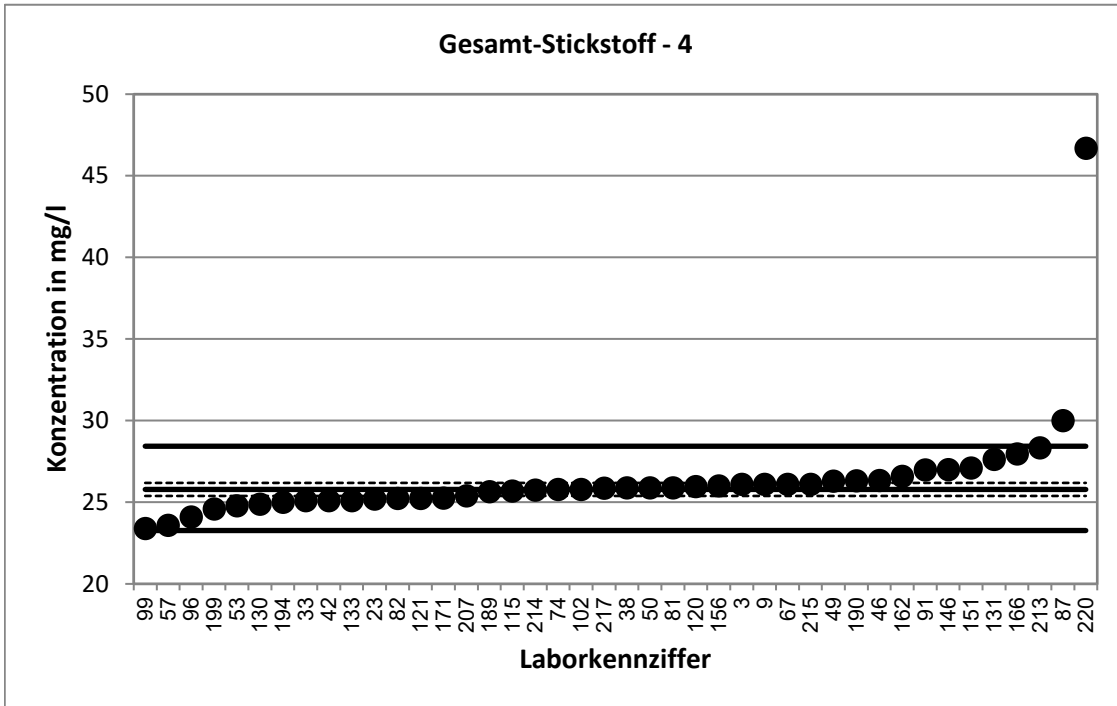
Stark abweichende Werte werden im Diagramm nicht korrekt dargestellt.

KARV 2023		Gesamt-Stickstoff - 4	
Vorgabewert [mg/l]*		25,79 ± 0,4	
Tol.-grenze oben [mg/l]		28,43	
Tol.-grenze unten [mg/l]		23,27	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	Z <sub>U</sub> -score	Bewertung**
3	26,1	0,2	e
9	26,1	0,2	e
23	25,2	-0,5	e
33	25,1	-0,5	e
38	25,9	0,1	e
42	25,1	-0,5	e
46	26,35	0,4	e
49	26,3	0,4	e
50	25,9	0,1	e
53	24,8	-0,8	e
57	23,6	-1,7	e
67	26,1	0,2	e
74	25,8	0,0	e
81	25,9	0,1	e
82	25,25	-0,4	e
87	30	3,2	u
91	26,98	0,9	e
96	24,1	-1,3	e
99	23,4	-1,9	e
102	25,8	0,0	e
115	25,7	-0,1	e
120	25,97	0,1	e
121	25,25	-0,4	e
130	24,9	-0,7	e
131	27,63	1,4	e
133	25,1	-0,5	e
146	27	0,9	e
151	27,1	1,0	e
156	26	0,2	e
162	26,6	0,6	e
166	27,96	1,6	e
171	25,27	-0,4	e
189	25,65	-0,1	e
190	26,32	0,4	e
194	25	-0,6	e
199	24,6	-0,9	e
207	25,4	-0,3	e
213	28,35	1,9	e
214	25,75	0,0	e
215	26,1	0,2	e
217	25,88	0,1	e
220	46,7	15,8	u

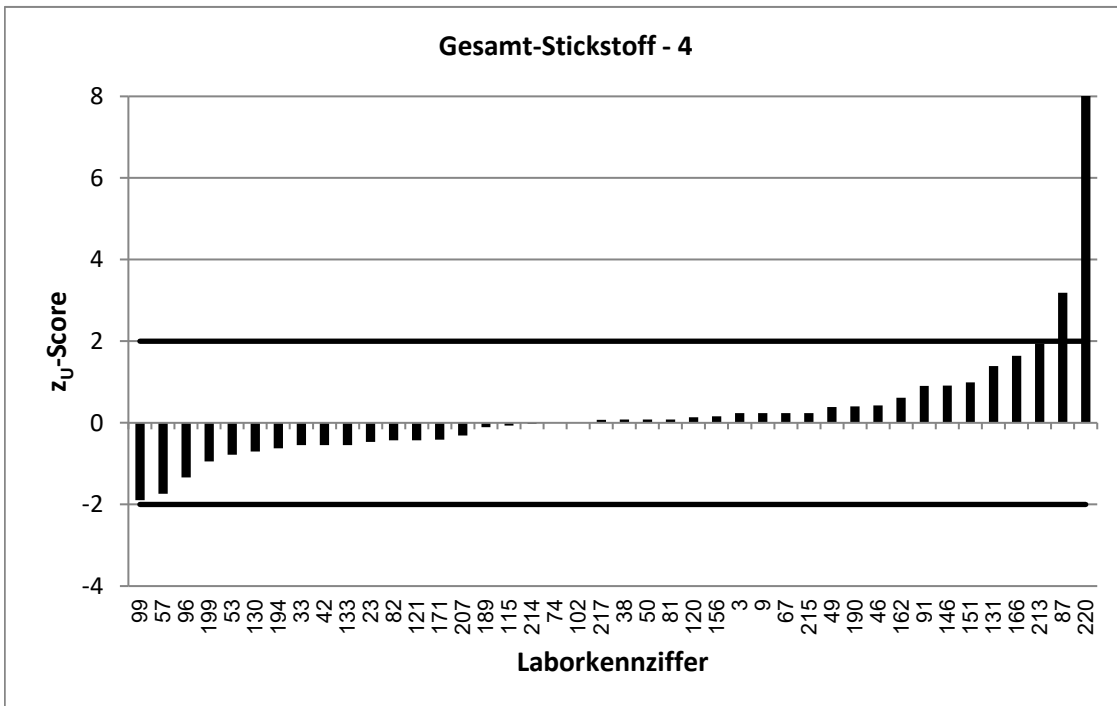
\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Vorgabewerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95%

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





Stark abweichende Werte werden im Diagramm nicht dargestellt.

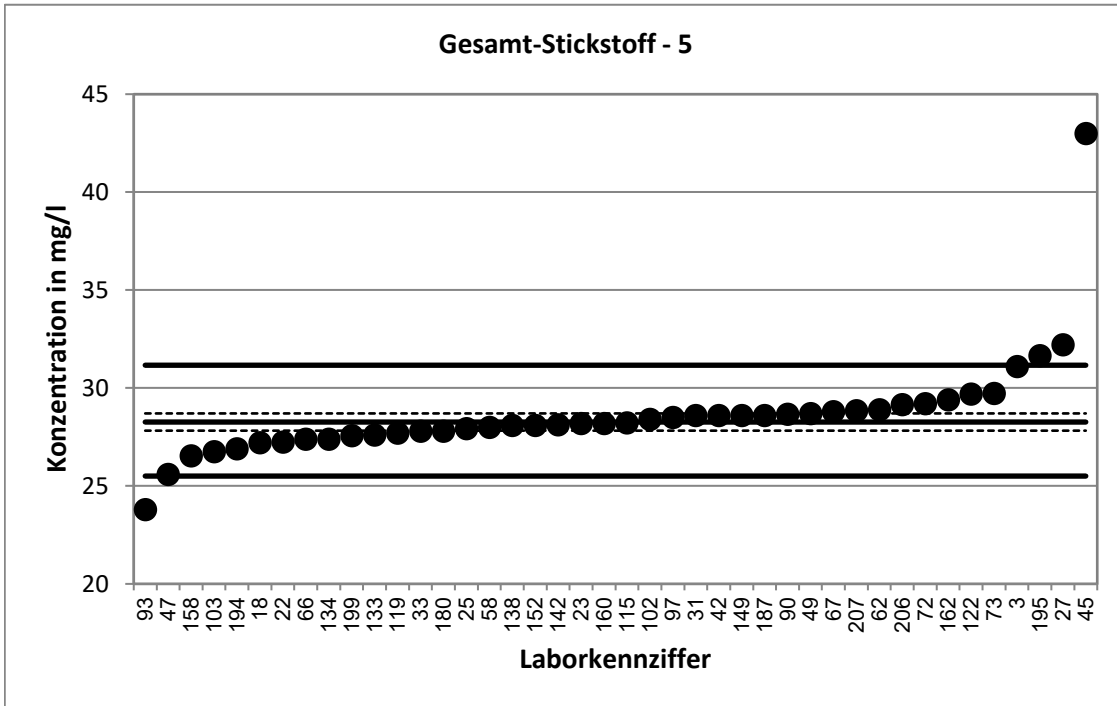


Stark abweichende Werte werden im Diagramm nicht korrekt dargestellt.

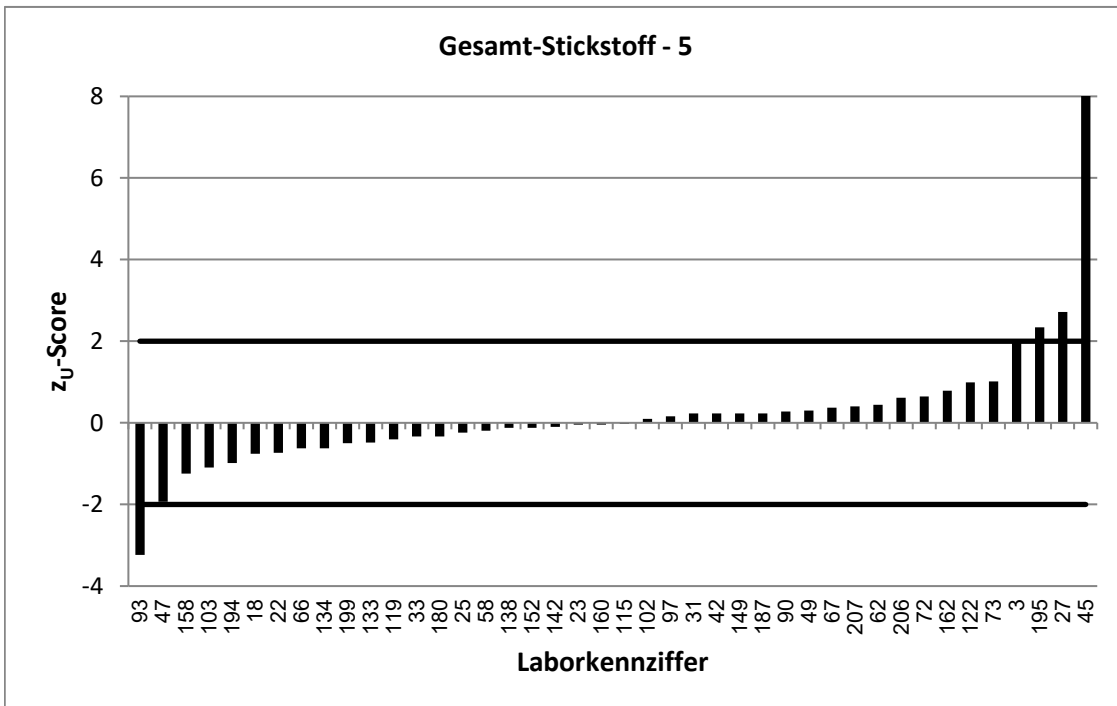
KARV 2023		Gesamt-Stickstoff - 5	
Vorgabewert [mg/l]*		28,26 ± 0,44	
Tol.-grenze oben [mg/l]		31,16	
Tol.-grenze unten [mg/l]		25,5	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	Z <sub>U</sub> -score	Bewertung**
3	31,1	2,0	e
18	27,22	-0,8	e
22	27,25	-0,7	e
23	28,2	0,0	e
25	27,93	-0,2	e
27	32,208	2,7	f
31	28,6	0,2	e
33	27,8	-0,3	e
42	28,6	0,2	e
45	43	10,2	u
47	25,6	-1,9	e
49	28,7	0,3	e
58	28	-0,2	e
62	28,9	0,4	e
66	27,4	-0,6	e
67	28,8	0,4	e
72	29,2	0,6	e
73	29,73	1,0	e
90	28,666	0,3	e
93	23,8	-3,2	u
97	28,5	0,2	e
102	28,4	0,1	e
103	26,75	-1,1	e
115	28,23	0,0	e
119	27,7	-0,4	e
122	29,7	1,0	e
133	27,6	-0,5	e
134	27,4	-0,6	e
138	28,1	-0,1	e
142	28,13	-0,1	e
149	28,6	0,2	e
152	28,1	-0,1	e
158	26,55	-1,2	e
160	28,2	0,0	e
162	29,4	0,8	e
180	27,8	-0,3	e
187	28,6	0,2	e
194	26,9	-1,0	e
195	31,66	2,3	f
199	27,58	-0,5	e
206	29,15	0,6	e
207	28,85	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.

KARV 2023		Gesamt-Stickstoff - 6	
Vorgabewert [mg/l]*		31,59 ± 0,64	
Tol.-grenze oben [mg/l]		34,83	
Tol.-grenze unten [mg/l]		28,5	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	Z <sub>U</sub> -score	Bewertung**
8	32,2	0,4	e
19	29	-1,7	e
29	31,7	0,1	e
43	31,53	0,0	e
44	32,43	0,5	e
46	31,823	0,1	e
51	33	0,9	e
54	30,5	-0,7	e
60	36	2,7	f
69	31,18	-0,3	e
70	29,25	-1,5	e
71	31,03	-0,4	e
84	28,6	-1,9	e
87	36	2,7	f
98	33,4	1,1	e
101	30,5	-0,7	e
106	30,95	-0,4	e
107	29,78	-1,2	e
113	31,9	0,2	e
127	30,8	-0,5	e
128	30,6	-0,6	e
129	32,3	0,4	e
132	31,2	-0,3	e
135	32,4	0,5	e
136	32,3	0,4	e
137	30,2	-0,9	e
139	30,4	-0,8	e
141	30,9	-0,4	e
146	31,8	0,1	e
153	34,55	1,8	e
156	27,5	-2,6	f
161	31,8	0,1	e
163	29,6	-1,3	e
165	32,4	0,5	e
166	33,69	1,3	e
168	32,46	0,5	e
169	30,4	-0,8	e
171	30,73	-0,6	e
173	30	-1,0	e
175	31	-0,4	e
184	42,9	7,0	u
193	35,5	2,4	f
196	33,17	1,0	e
201	32,75	0,7	e
202	32,35	0,5	e
213	35,1	2,2	f

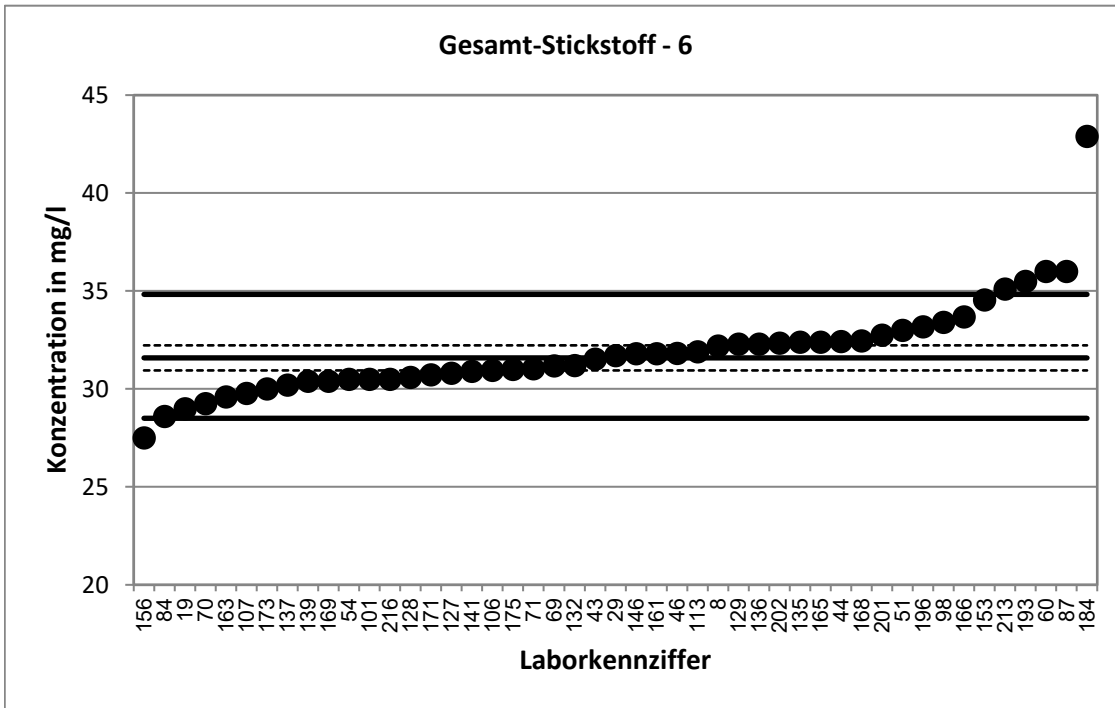
\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Vorgabewerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95%

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

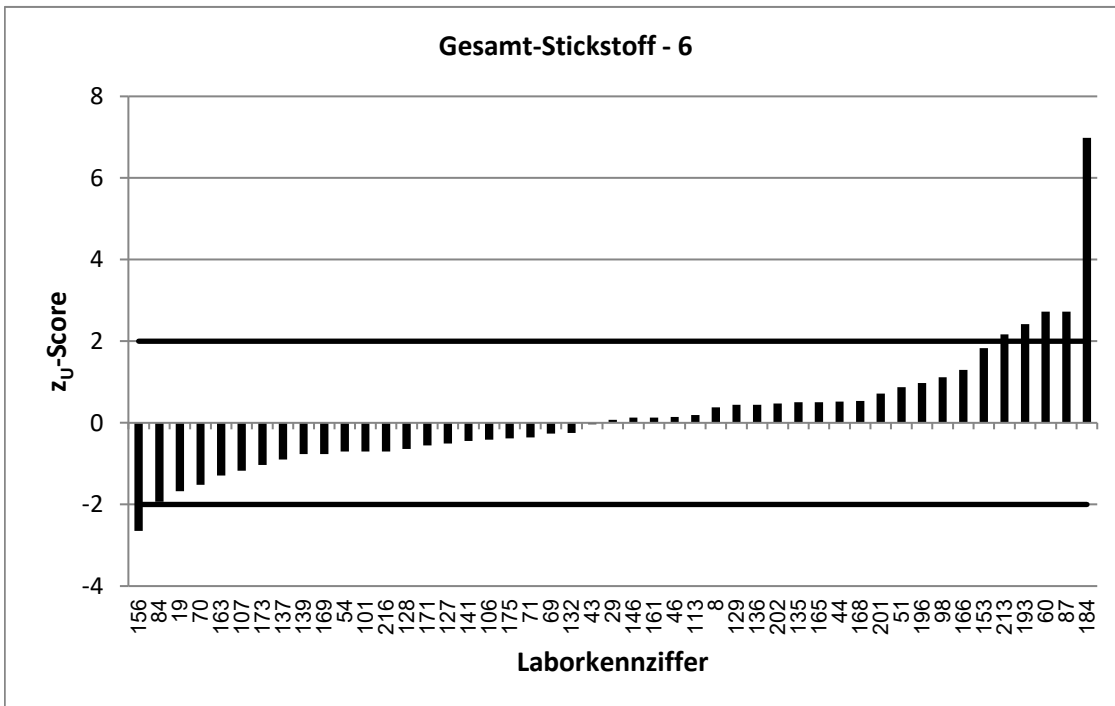
KARV 2023		Gesamt-Stickstoff - 6	
Vorgabewert [mg/l]*		31,59	± 0,64
Tol.-grenze oben [mg/l]		34,83	
Tol.-grenze unten [mg/l]		28,5	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	Z <sub>U</sub> -score	Bewertung**
216	30,5	-0,7	e

\* 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



Stark abweichende Werte werden im Diagramm nicht dargestellt.



KARV 2023		Gesamt-Stickstoff - 7	
Vorgabewert [mg/l]*		33,18 ± 0,38	
Tol.-grenze oben [mg/l]		36,59	
Tol.-grenze unten [mg/l]		29,94	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	Z <sub>U</sub> -score	Bewertung**
4	32	-0,7	e
5	29,94	-2,0	e
7	32	-0,7	e
10	32	-0,7	e
14	32,98	-0,1	e
20	33,3	0,1	e
28	34,6	0,8	e
35	34,35	0,7	e
36	32,7	-0,3	e
37	32,32	-0,5	e
38	33,8	0,4	e
39	31,9	-0,8	e
40	33,63	0,3	e
41	33,9	0,4	e
50	33,2	0,0	e
56	33,2	0,0	e
59	33,1	-0,1	e
61	31,7	-0,9	e
63	34,05	0,5	e
65	32,7	-0,3	e
79	40,93	4,6	u
80	33,8	0,4	e
81	33,4	0,1	e
100	33,2	0,0	e
104	33,55	0,2	e
108	33,7	0,3	e
109	33,3	0,1	e
114	33,2	0,0	e
120	33,67	0,3	e
123	32,5	-0,4	e
131	36,2	1,8	e
144	32,86	-0,2	e
157	33,3	0,1	e
167	31,3	-1,2	e
170	33,5	0,2	e
172	32,85	-0,2	e
174	33,2	0,0	e
179	33,74	0,3	e
185	34,5	0,8	e
188	35,46	1,3	e
190	33,85	0,4	e
198	30,7	-1,5	e
205	32,65	-0,3	e
208	35,35	1,3	e
210	33,62	0,3	e
214	32,8	-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%

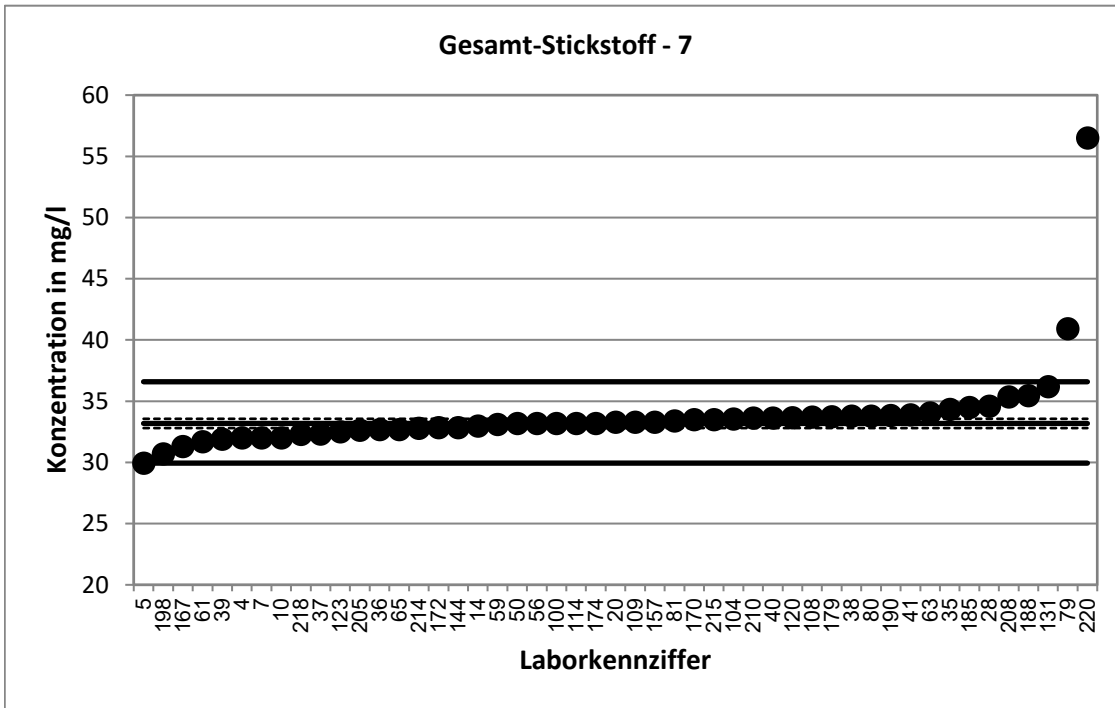
\*\* e = erfolgreich; f = fragwürdig; u = unzureichend

KARV 2023		Gesamt-Stickstoff - 7	
Vorgabewert [mg/l]*		33,18	± 0,38
Tol.-grenze oben [mg/l]		36,59	
Tol.-grenze unten [mg/l]		29,94	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	z <sub>U</sub> -score	Bewertung**
215	33,5	0,2	e
218	32,3	-0,5	e
220	56,5	13,7	u

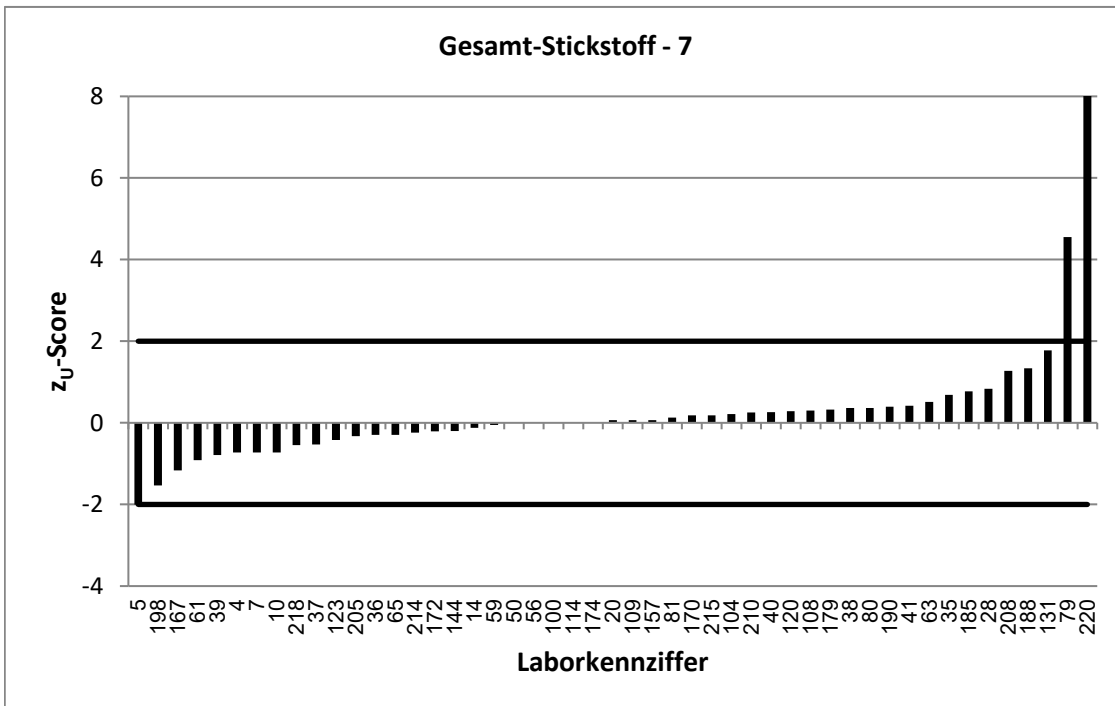
\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Vorgabewerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95%

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





Stark abweichende Werte werden im Diagramm nicht dargestellt.

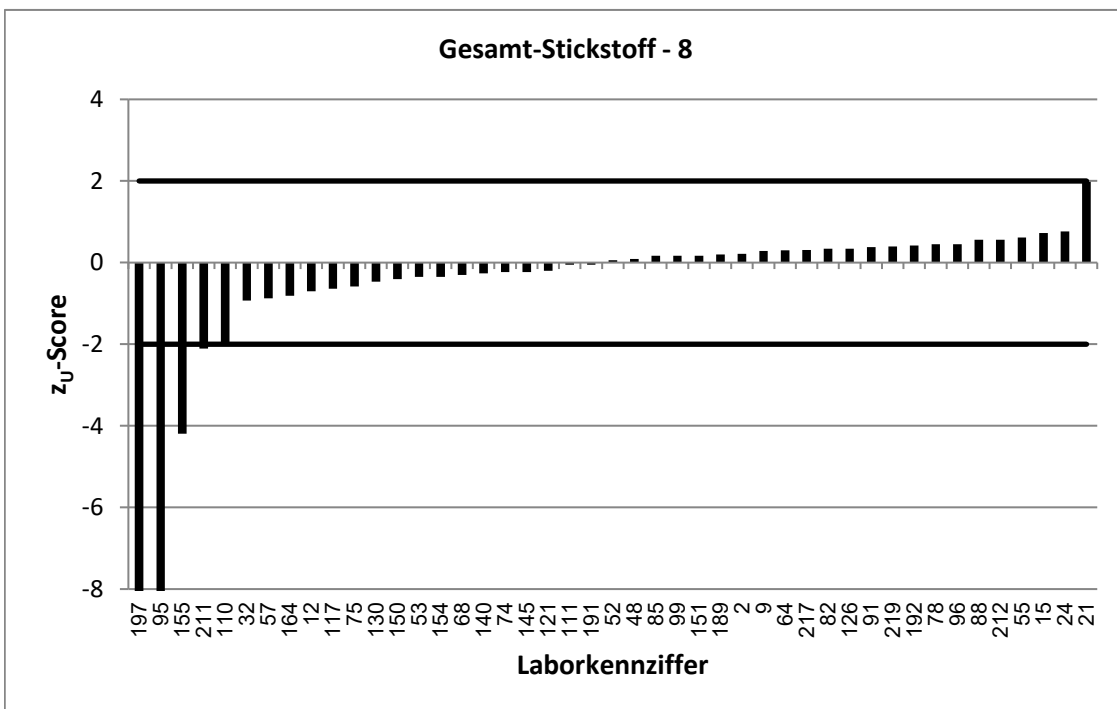
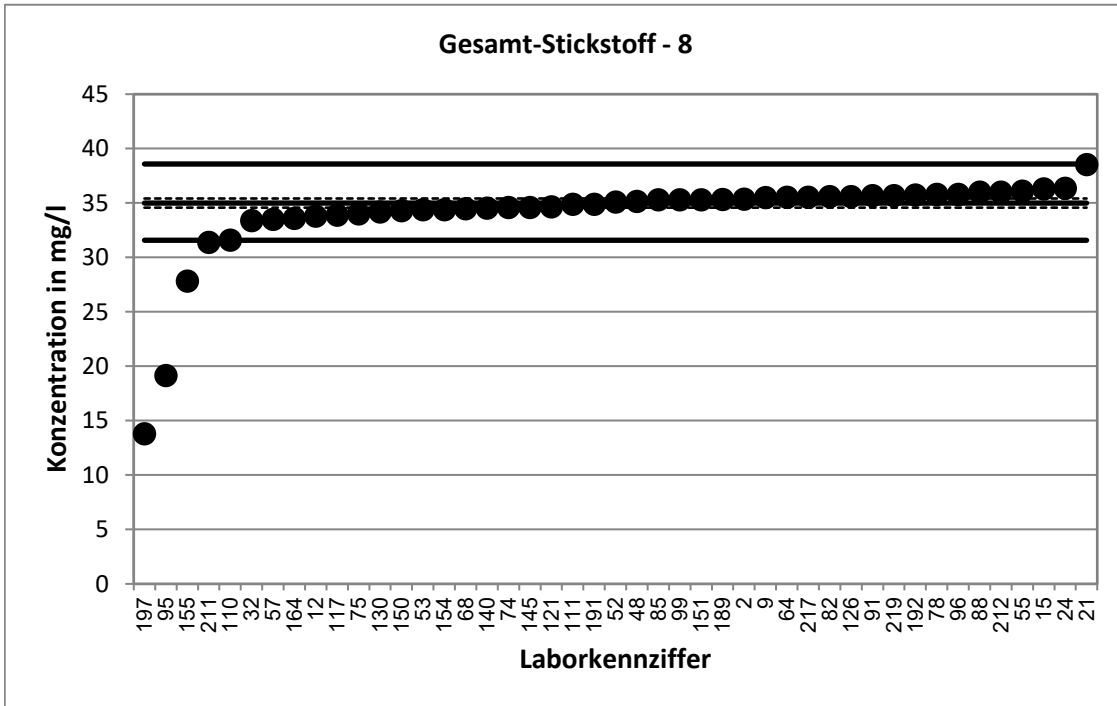


Stark abweichende Werte werden im Diagramm nicht korrekt dargestellt.

KARV 2023		Gesamt-Stickstoff - 8	
Vorgabewert [mg/l]*		34,99 ± 0,42	
Tol.-grenze oben [mg/l]		38,58	
Tol.-grenze unten [mg/l]		31,58	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	Z <sub>U</sub> -score	Bewertung**
2	35,38	0,2	e
9	35,5	0,3	e
12	33,8	-0,7	e
15	36,3	0,7	e
21	38,55	2,0	e
24	36,37	0,8	e
32	33,4	-0,9	e
48	35,15	0,1	e
52	35,1	0,1	e
53	34,4	-0,3	e
55	36,1	0,6	e
57	33,5	-0,9	e
64	35,53	0,3	e
68	34,48	-0,3	e
74	34,6	-0,2	e
75	34	-0,6	e
78	35,8	0,4	e
82	35,6	0,3	e
85	35,3	0,2	e
88	36	0,6	e
91	35,68	0,4	e
95	19,15	-9,3	u
96	35,8	0,4	e
99	35,3	0,2	e
110	31,6	-2,0	e
111	34,9	-0,1	e
117	33,9	-0,6	e
121	34,65	-0,2	e
126	35,6	0,3	e
130	34,2	-0,5	e
140	34,55	-0,3	e
145	34,6	-0,2	e
150	34,3	-0,4	e
151	35,3	0,2	e
154	34,4	-0,3	e
155	27,83	-4,2	u
164	33,6	-0,8	e
189	35,35	0,2	e
191	34,9	-0,1	e
192	35,75	0,4	e
197	13,8	-12,4	u
211	31,4	-2,1	f
212	36	0,6	e
217	35,55	0,3	e
219	35,7	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

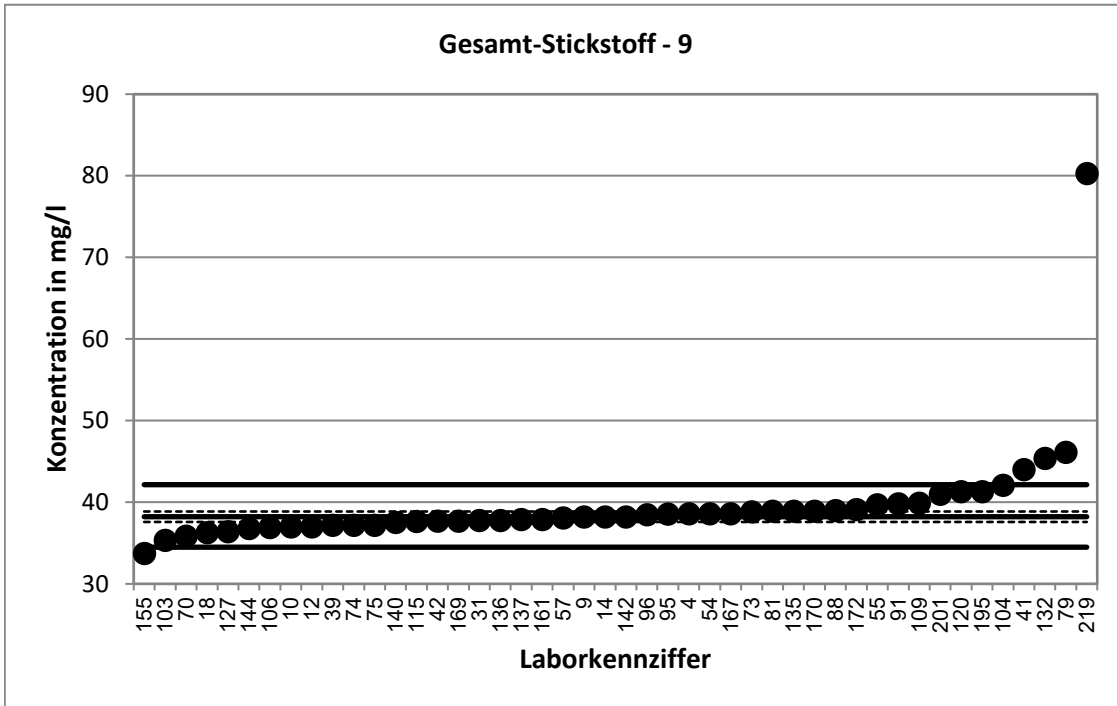


Stark abweichende Werte werden im Diagramm nicht korrekt dargestellt.

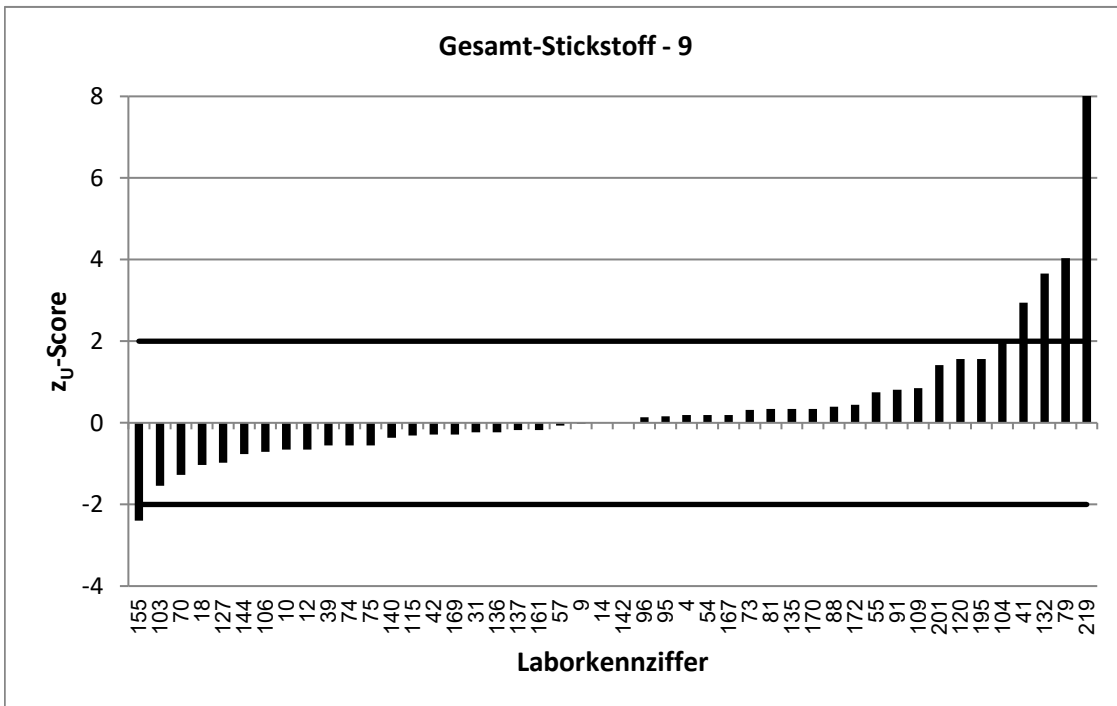
KARV 2023		Gesamt-Stickstoff - 9	
Vorgabewert [mg/l]*		38,23 ± 0,64	
Tol.-grenze oben [mg/l]		42,15	
Tol.-grenze unten [mg/l]		34,5	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	Z <sub>U</sub> -score	Bewertung**
4	38,6	0,2	e
9	38,2	0,0	e
10	37	-0,7	e
12	37	-0,7	e
14	38,23	0,0	e
18	36,3	-1,0	e
31	37,8	-0,2	e
39	37,2	-0,6	e
41	44	2,9	f
42	37,7	-0,3	e
54	38,6	0,2	e
55	39,7	0,7	e
57	38,1	-0,1	e
70	35,85	-1,3	e
73	38,85	0,3	e
74	37,2	-0,6	e
75	37,2	-0,6	e
79	46,15	4,0	u
81	38,9	0,3	e
88	39	0,4	e
91	39,82	0,8	e
95	38,55	0,2	e
96	38,5	0,1	e
103	35,35	-1,5	e
104	42,1	2,0	e
106	36,9	-0,7	e
109	39,9	0,9	e
115	37,65	-0,3	e
120	41,3	1,6	e
127	36,4	-1,0	e
132	45,4	3,7	u
135	38,9	0,3	e
136	37,8	-0,2	e
137	37,9	-0,2	e
140	37,55	-0,4	e
142	38,23	0,0	e
144	36,8	-0,8	e
155	33,76	-2,4	f
161	37,9	-0,2	e
167	38,6	0,2	e
169	37,7	-0,3	e
170	38,9	0,3	e
172	39,1	0,4	e
195	41,3	1,6	e
201	41	1,4	e
219	80,3	21,4	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.

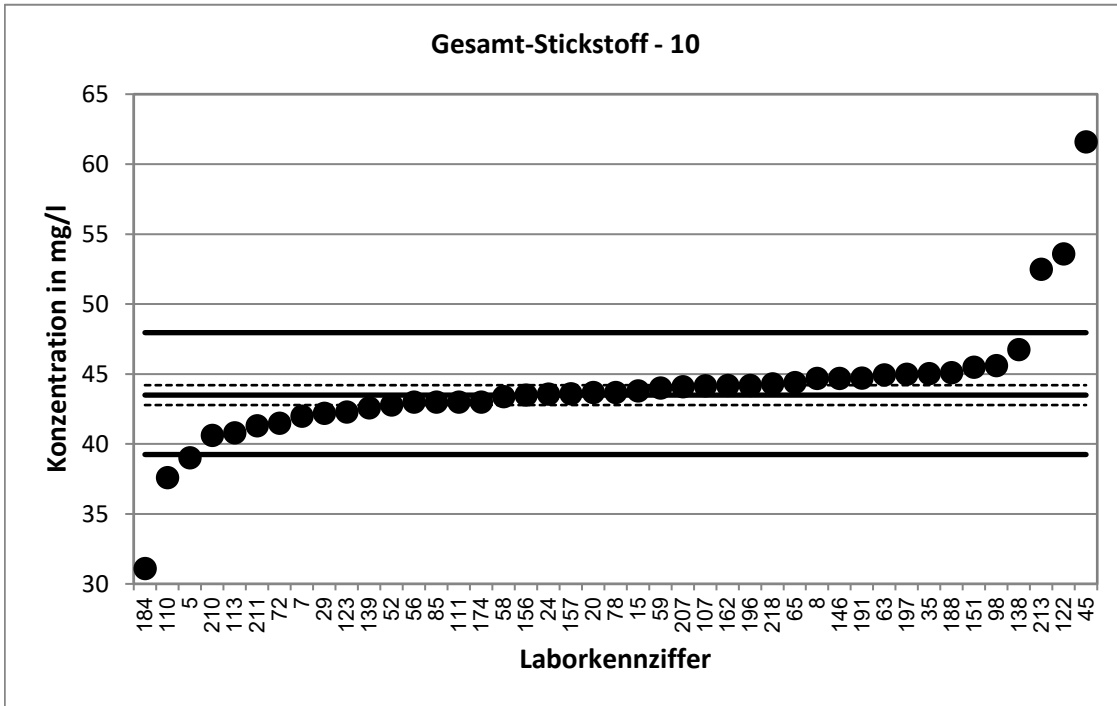


Stark abweichende Werte werden im Diagramm nicht korrekt dargestellt.

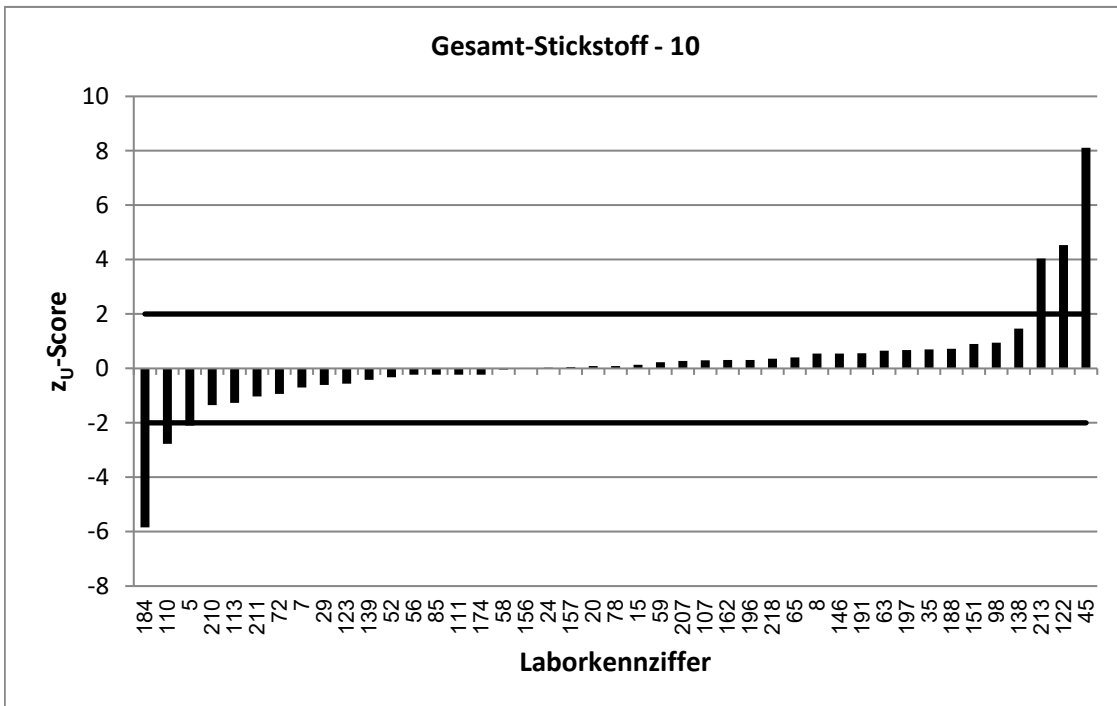
KARV 2023		Gesamt-Stickstoff - 10	
Vorgabewert [mg/l]*		43,49 ± 0,71	
Tol.-grenze oben [mg/l]		47,96	
Tol.-grenze unten [mg/l]		39,25	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	Z <sub>U</sub> -score	Bewertung**
5	39,03	-2,1	f
7	42	-0,7	e
8	44,7	0,5	e
15	43,8	0,1	e
20	43,7	0,1	e
24	43,57	0,0	e
29	42,2	-0,6	e
35	45,05	0,7	e
45	61,6	8,1	u
52	42,8	-0,3	e
56	43	-0,2	e
58	43,4	0,0	e
59	44	0,2	e
63	44,95	0,7	e
65	44,4	0,4	e
72	41,5	-0,9	e
78	43,7	0,1	e
85	43	-0,2	e
98	45,6	0,9	e
107	44,17	0,3	e
110	37,6	-2,8	f
111	43	-0,2	e
113	40,8	-1,3	e
122	53,6	4,5	u
123	42,3	-0,6	e
138	46,75	1,5	e
139	42,6	-0,4	e
146	44,7	0,5	e
151	45,5	0,9	e
156	43,5	0,0	e
157	43,6	0,0	e
162	44,2	0,3	e
174	43	-0,2	e
184	31,1	-5,8	u
188	45,1	0,7	e
191	44,73	0,6	e
196	44,2	0,3	e
197	45	0,7	e
207	44,1	0,3	e
210	40,62	-1,4	e
211	41,3	-1,0	e
213	52,5	4,0	u
218	44,3	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



Stark abweichende Werte werden im Diagramm nicht dargestellt.



KARV 2023		Gesamt-Stickstoff - 11	
Vorgabewert [mg/l]*		48,65 ± 0,86	
Tol.-grenze oben [mg/l]		53,64	
Tol.-grenze unten [mg/l]		43,9	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	Z <sub>U</sub> -score	Bewertung**
2	47,54	-0,5	e
3	51,2	1,0	e
21	52,05	1,4	e
25	49,2	0,2	e
36	49,2	0,2	e
38	48,8	0,1	e
40	47,95	-0,3	e
43	49,2	0,2	e
44	47,7	-0,4	e
47	46,2	-1,0	e
48	49,75	0,4	e
49	55,3	2,7	f
62	47,8	-0,4	e
67	50,8	0,9	e
69	48,93	0,1	e
82	47,1	-0,7	e
84	42,7	-2,5	f
87	55	2,5	f
97	46,1	-1,1	e
99	49	0,1	e
102	47,7	-0,4	e
108	48,43	-0,1	e
114	49,6	0,4	e
121	47,9	-0,3	e
126	49,3	0,3	e
128	47,7	-0,4	e
131	49,94	0,5	e
133	46,6	-0,9	e
134	47,75	-0,4	e
141	46,9	-0,7	e
145	47,4	-0,5	e
152	47,6	-0,4	e
153	57,15	3,4	u
163	44,7	-1,7	e
164	48,725	0,0	e
165	51,4	1,1	e
171	45,8	-1,2	e
179	49,08	0,2	e
185	49,55	0,4	e
187	50,9	0,9	e
190	49,73	0,4	e
193	50,8	0,9	e
198	42,5	-2,6	f
202	49,6	0,4	e
206	49,75	0,4	e
215	49,5	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%

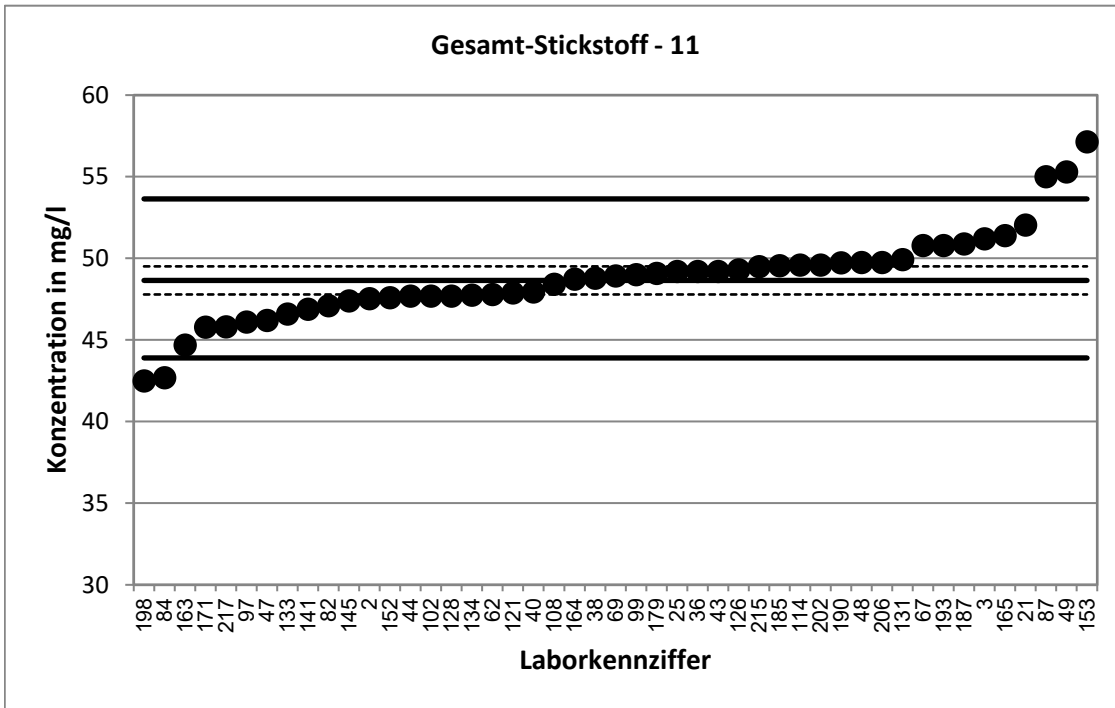
\*\* e = erfolgreich; f = fragwürdig; u = unzureichend



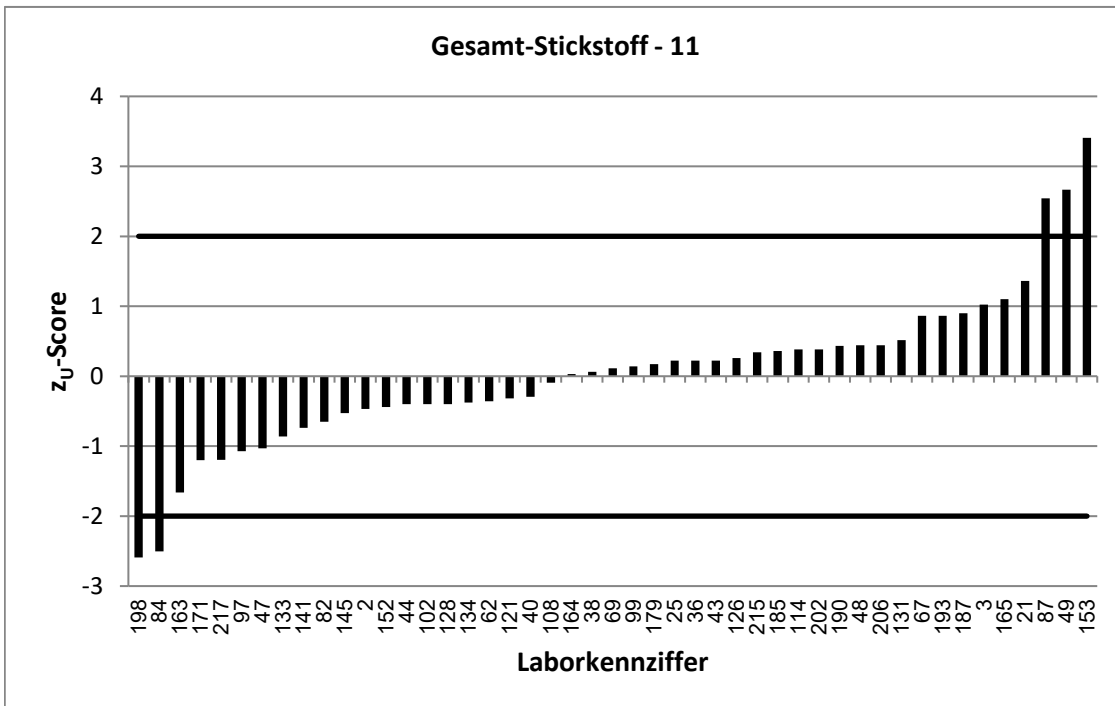
KARV 2023		Gesamt-Stickstoff - 11	
Vorgabewert [mg/l]*		48,65	± 0,86
Tol.-grenze oben [mg/l]		53,64	
Tol.-grenze unten [mg/l]		43,9	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	Z <sub>U</sub> -score	Bewertung**
217	45,81	-1,2	e

\* 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



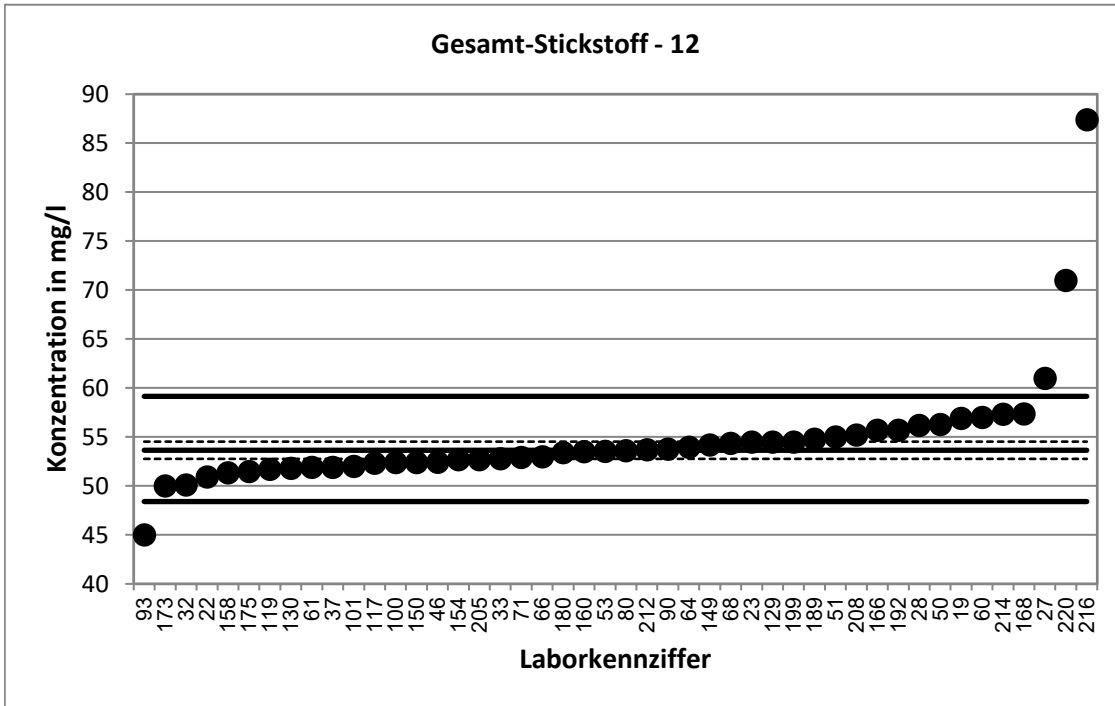
Stark abweichende Werte werden im Diagramm nicht dargestellt.



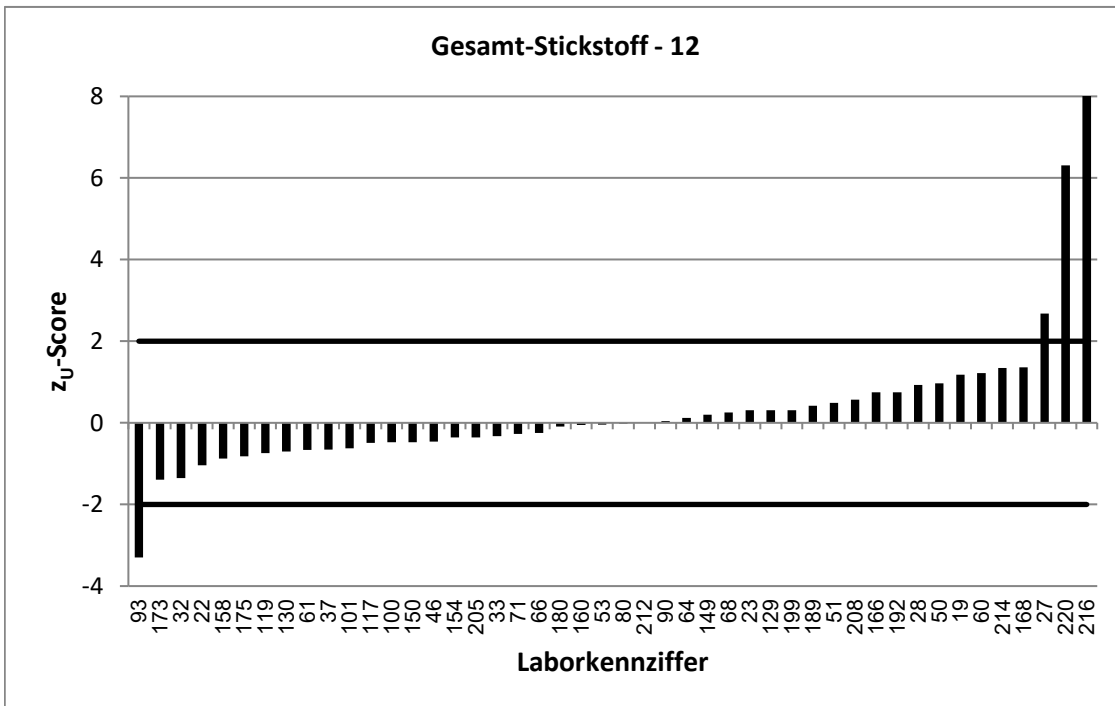
KARV 2023		Gesamt-Stickstoff - 12	
Vorgabewert [mg/l]*		53,64 ± 0,88	
Tol.-grenze oben [mg/l]		59,15	
Tol.-grenze unten [mg/l]		48,41	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	Z <sub>U</sub> -score	Bewertung**
19	56,9	1,2	e
22	50,93	-1,0	e
23	54,5	0,3	e
27	61,006	2,7	f
28	56,2	0,9	e
32	50,1	-1,4	e
33	52,8	-0,3	e
37	51,92	-0,7	e
46	52,442	-0,5	e
50	56,3	1,0	e
51	55	0,5	e
53	53,53	0,0	e
60	57	1,2	e
61	51,9	-0,7	e
64	53,98	0,1	e
66	53	-0,2	e
68	54,35	0,3	e
71	52,93	-0,3	e
80	53,6	0,0	e
90	53,766	0,0	e
93	45	-3,3	u
100	52,4	-0,5	e
101	52	-0,6	e
117	52,35	-0,5	e
119	51,7	-0,7	e
129	54,5	0,3	e
130	51,8	-0,7	e
149	54,2	0,2	e
150	52,4	-0,5	e
154	52,7	-0,4	e
158	51,35	-0,9	e
160	53,5	-0,1	e
166	55,7	0,7	e
168	57,38	1,4	e
173	50	-1,4	e
175	51,5	-0,8	e
180	53,4	-0,1	e
189	54,8	0,4	e
192	55,7	0,7	e
199	54,5	0,3	e
205	52,7	-0,4	e
208	55,2	0,6	e
212	53,7	0,0	e
214	57,35	1,3	e
216	87,4	12,3	u
220	71	6,3	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.

KARV 2023		Gesamt-Phosphor - 1	
Vorgabewert [mg/l]*		0,2187 ± 0,0078	
Tol.-grenze oben [mg/l]		0,2542	
Tol.-grenze unten [mg/l]		0,1858	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	Z <sub>U</sub> -score	Bewertung**
1	0,192	-1,6	e
18	0,23	0,6	e
19	0,21	-0,5	e
21	0,382	9,2	u
24	0,198	-1,3	e
31	0,24	1,2	e
37	0,206	-0,8	e
58	0,33	6,3	u
59	0,2	-1,1	e
61	0,229	0,6	e
63	0,231	0,7	e
64	0,223	0,2	e
65	0,2	-1,1	e
69	0,225	0,4	e
70	0,221	0,1	e
71	0,206	-0,8	e
80	0,205	-0,8	e
85	0,245	1,5	e
88	0,23	0,6	e
90	0,199	-1,2	e
100	0,21	-0,5	e
101	0,2	-1,1	e
104	0,22	0,1	e
128	0,209	-0,6	e
132	0,257	2,2	f
135	0,225	0,4	e
139	0,261	2,4	f
140	0,22	0,1	e
149	0,2	-1,1	e
150	0,212	-0,4	e
152	0,2	-1,1	e
153	0,524	17,2	u
157	0,23	0,6	e
158	0,205	-0,8	e
172	0,2175	-0,1	e
179	0,25	1,8	e
180	0,208	-0,7	e
181	0,34	6,8	u
183	0,205	-0,8	e
184	0,203	-1,0	e
185	0,234	0,9	e
188	0,216	-0,2	e
196	0,268	2,8	f
197	0,25	1,8	e
202	0,216	-0,2	e
208	0,22	0,1	e

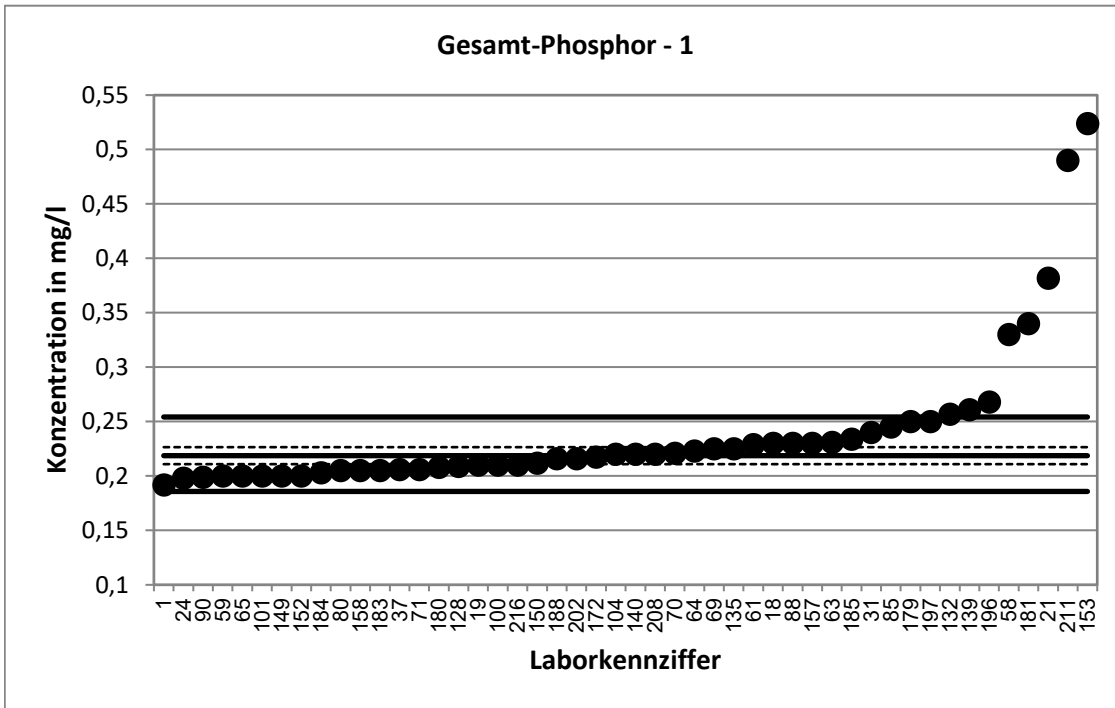
\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Vorgabewerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95%

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

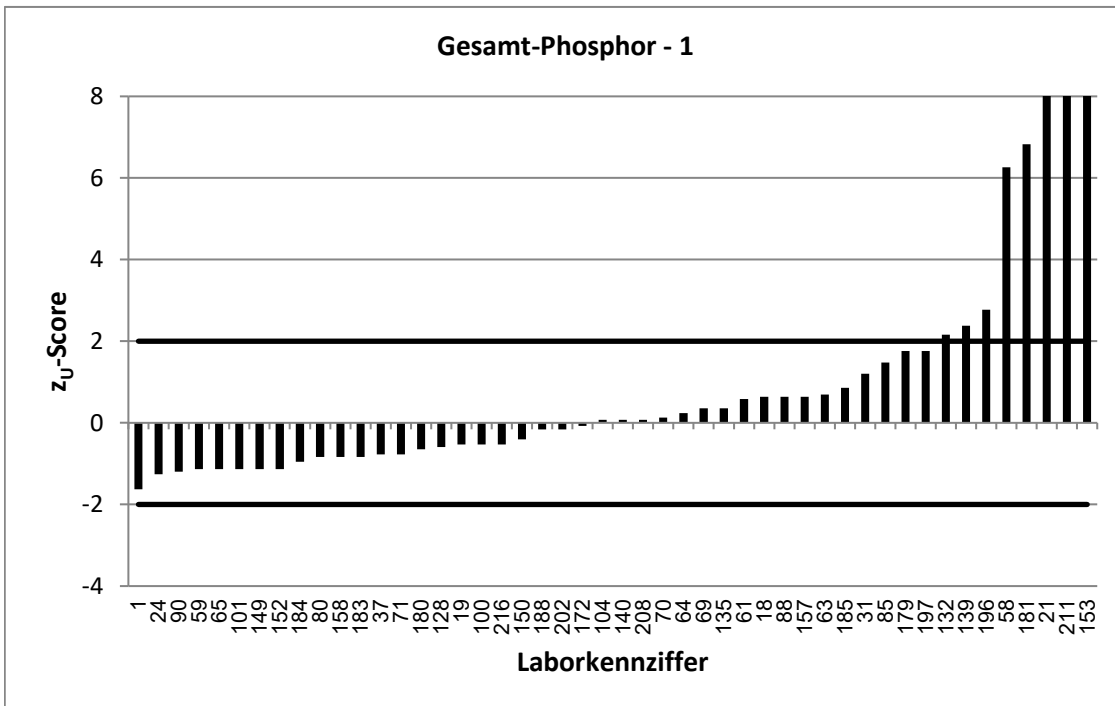
KARV 2023		Gesamt-Phosphor - 1	
Vorgabewert [mg/l]*		0,2187	± 0,0078
Tol.-grenze oben [mg/l]		0,2542	
Tol.-grenze unten [mg/l]		0,1858	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	Z <sub>U</sub> -score	Bewertung**
211	0,49	15,3	u
216	0,21	-0,5	e

\* 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.



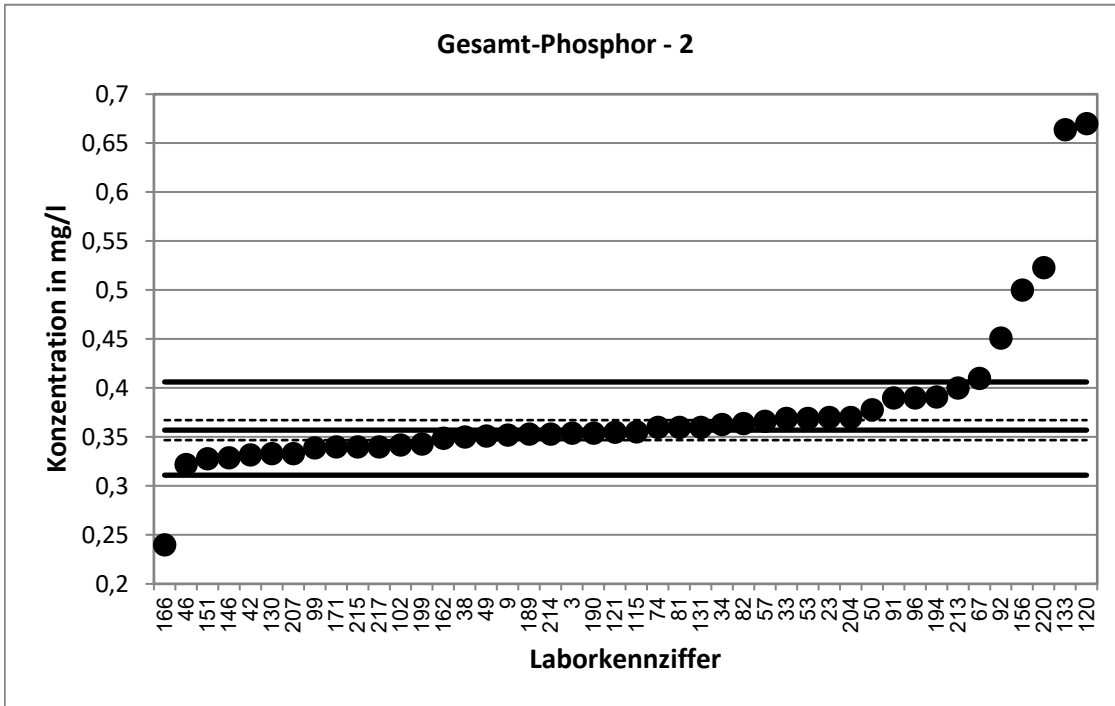
Stark abweichende Werte werden im Diagramm nicht korrekt dargestellt.

KARV 2023		Gesamt-Phosphor - 2	
Vorgabewert [mg/l]*		0,357 ± 0,0102	
Tol.-grenze oben [mg/l]		0,4062	
Tol.-grenze unten [mg/l]		0,311	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	Z <sub>U</sub> -score	Bewertung**
3	0,354	-0,1	e
9	0,352	-0,2	e
23	0,37	0,5	e
33	0,369	0,5	e
34	0,363	0,2	e
38	0,35	-0,3	e
42	0,332	-1,1	e
46	0,322	-1,5	e
49	0,351	-0,3	e
50	0,378	0,9	e
53	0,369	0,5	e
57	0,366	0,4	e
67	0,41	2,2	f
74	0,36	0,1	e
81	0,36	0,1	e
82	0,364	0,3	e
91	0,39	1,3	e
92	0,451	3,8	u
96	0,39	1,3	e
99	0,339	-0,8	e
102	0,342	-0,7	e
115	0,3555	-0,1	e
120	0,67	12,7	u
121	0,355	-0,1	e
130	0,333	-1,0	e
131	0,36	0,1	e
133	0,664	12,5	u
146	0,329	-1,2	e
151	0,328	-1,3	e
156	0,5	5,8	u
162	0,349	-0,3	e
166	0,24	-5,1	u
171	0,34	-0,7	e
189	0,353	-0,2	e
190	0,354	-0,1	e
194	0,391	1,4	e
199	0,343	-0,6	e
204	0,37	0,5	e
207	0,333	-1,0	e
213	0,4	1,7	e
214	0,353	-0,2	e
215	0,34	-0,7	e
217	0,34	-0,7	e
220	0,523	6,8	u

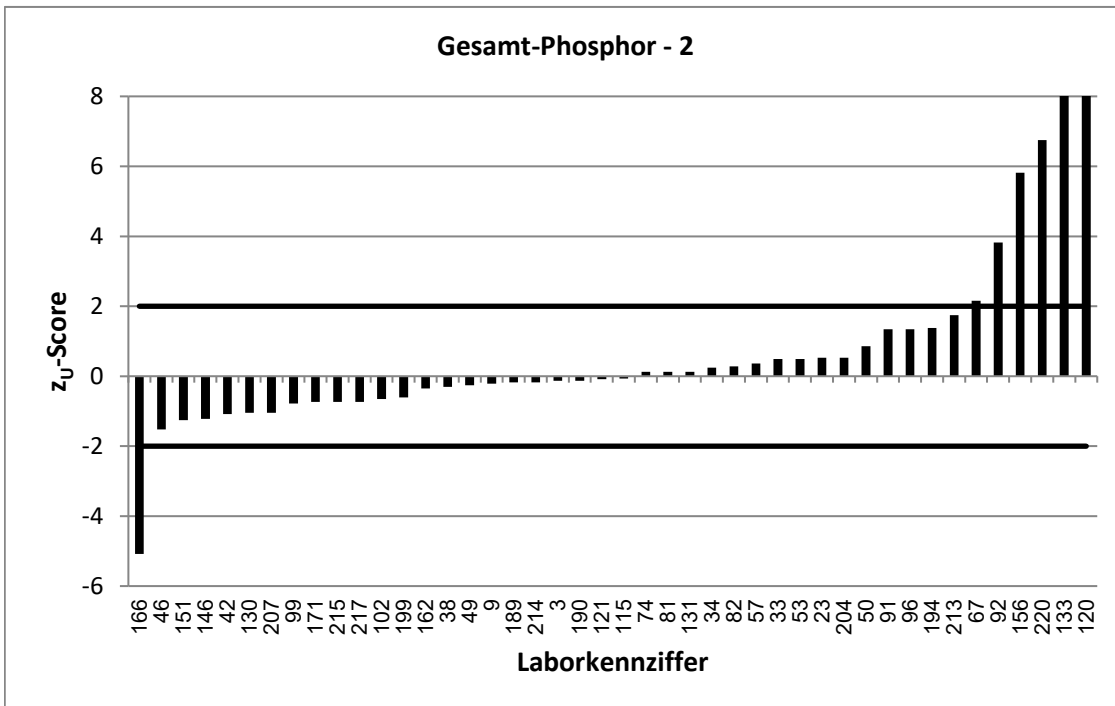
\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Vorgabewerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95%

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





Stark abweichende Werte werden im Diagramm nicht dargestellt.



Stark abweichende Werte werden im Diagramm nicht korrekt dargestellt.

KARV 2023		Gesamt-Phosphor - 3	
Vorgabewert [mg/l]*		0,4513 ± 0,0069	
Tol.-grenze oben [mg/l]		0,5088	
Tol.-grenze unten [mg/l]		0,3973	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	Z <sub>U</sub> -score	Bewertung**
2	0,46	0,3	e
5	0,44	-0,4	e
7	0,45	0,0	e
12	0,51	2,0	e
16	0,403	-1,8	e
25	0,45	0,0	e
27	0,443	-0,3	e
28	0,44	-0,4	e
29	0,448	-0,1	e
32	0,449	-0,1	e
36	0,46	0,3	e
41	0,4445	-0,3	e
45	0,47	0,7	e
51	0,47	0,7	e
60	0,4	-1,9	e
75	0,44	-0,4	e
79	0,479	1,0	e
84	0,46	0,3	e
93	0,451	0,0	e
97	0,434	-0,6	e
98	0,47	0,7	e
106	0,43	-0,8	e
108	0,45	0,0	e
111	0,44	-0,4	e
113	0,425	-1,0	e
114	0,44	-0,4	e
117	0,47	0,7	e
122	0,438	-0,5	e
127	0,449	-0,1	e
129	0,45	0,0	e
136	0,49	1,3	e
137	0,46	0,3	e
138	0,45	0,0	e
141	0,45	0,0	e
142	0,477	0,9	e
144	0,437	-0,5	e
160	0,444	-0,3	e
163	0,465	0,5	e
165	0,44	-0,4	e
167	0,43	-0,8	e
168	0,461	0,3	e
170	0,47	0,7	e
173	0,46	0,3	e
187	0,672	7,7	u
191	0,54	3,1	u
192	0,48	1,0	e

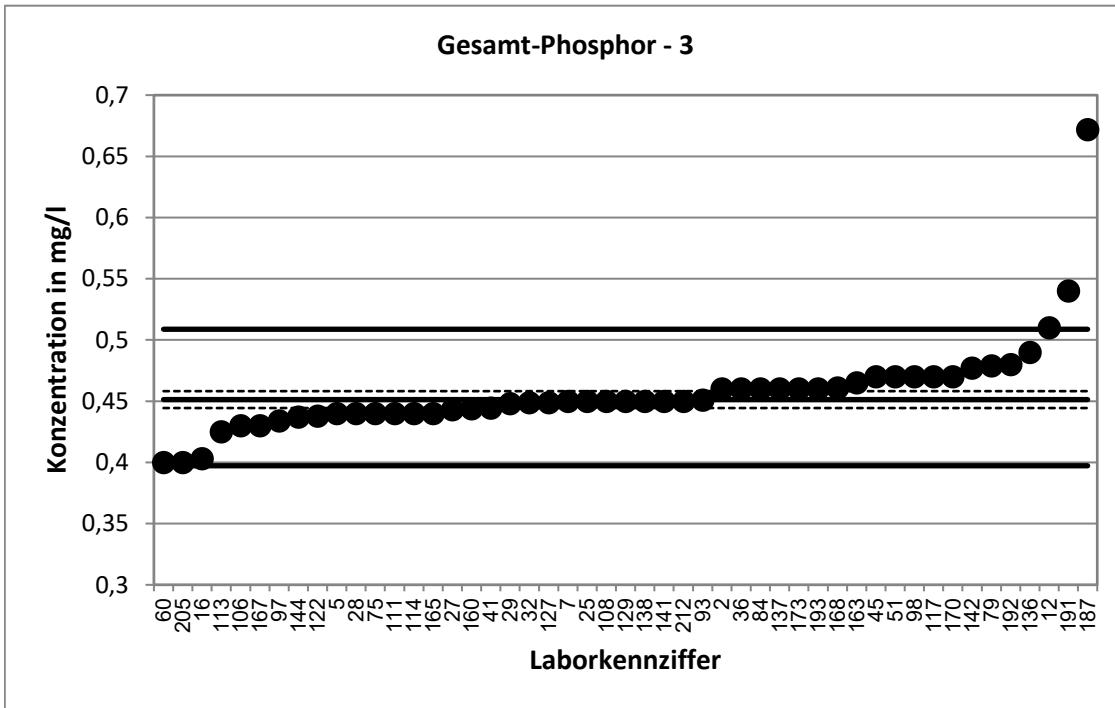
\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Vorgabewerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95%

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

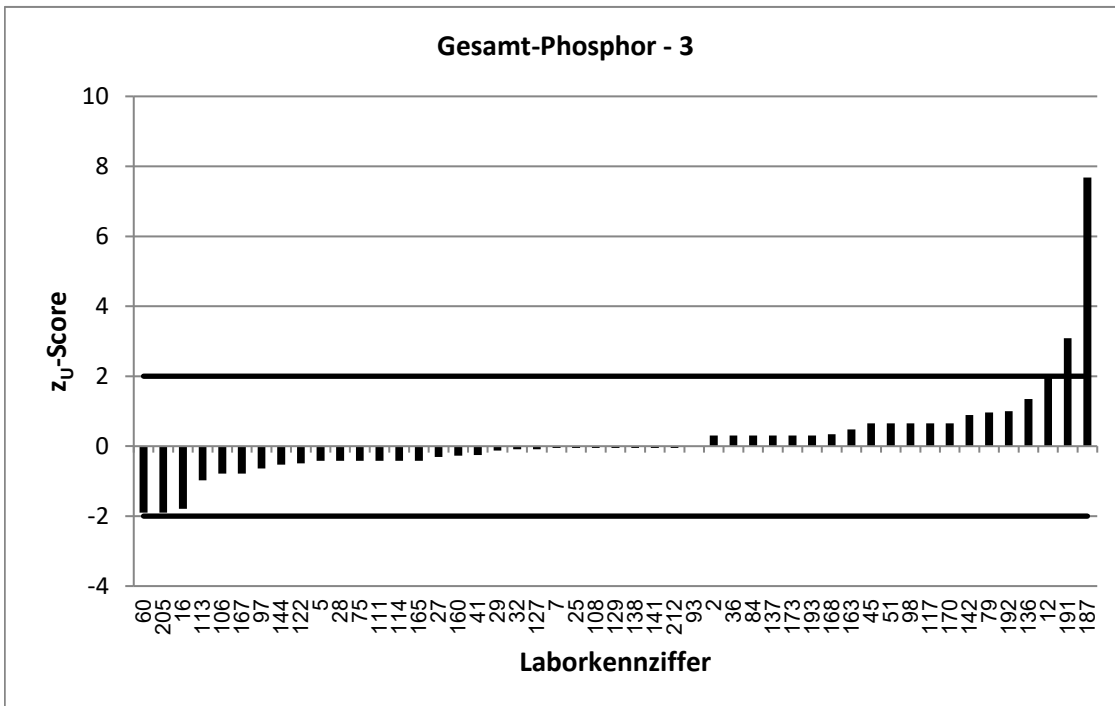
KARV 2023		Gesamt-Phosphor - 3	
Vorgabewert [mg/l]*		0,4513	± 0,0069
Tol.-grenze oben [mg/l]		0,5088	
Tol.-grenze unten [mg/l]		0,3973	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	Z <sub>U</sub> -score	Bewertung**
193	0,46	0,3	e
205	0,4	-1,9	e
212	0,45	0,0	e

\* 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.



KARV 2023		Gesamt-Phosphor - 4	
Vorgabewert [mg/l]*		0,6139 ± 0,009	
Tol.-grenze oben [mg/l]		0,6844	
Tol.-grenze unten [mg/l]		0,5472	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	Z <sub>U</sub> -score	Bewertung**
4	0,692	2,2	f
8	0,51	-3,1	u
10	0,59	-0,7	e
11	0,616	0,1	e
14	0,6072	-0,2	e
15	0,604	-0,3	e
20	0,6	-0,4	e
22	0,62	0,2	e
35	0,5935	-0,6	e
39	0,61	-0,1	e
40	0,599	-0,4	e
43	0,61	-0,1	e
44	0,64	0,7	e
47	0,62	0,2	e
48	0,62	0,2	e
52	0,58	-1,0	e
55	0,62	0,2	e
56	0,61	-0,1	e
62	0,71	2,7	f
66	0,622	0,2	e
68	0,73	3,3	u
72	0,628	0,4	e
73	0,7	2,4	f
78	0,64	0,7	e
83	0,66	1,3	e
95	0,597	-0,5	e
107	0,66	1,3	e
109	0,61	-0,1	e
110	0,604	-0,3	e
119	0,627	0,4	e
123	0,594	-0,6	e
126	0,591	-0,7	e
134	0,6055	-0,3	e
145	0,8	5,3	u
148	0,597	-0,5	e
154	0,626	0,3	e
155	0,604	-0,3	e
161	0,61	-0,1	e
164	0,618	0,1	e
169	0,627	0,4	e
174	0,64	0,7	e
175	0,62	0,2	e
195	0,597	-0,5	e
198	0,616	0,1	e
201	0,589	-0,7	e
206	0,617	0,1	e

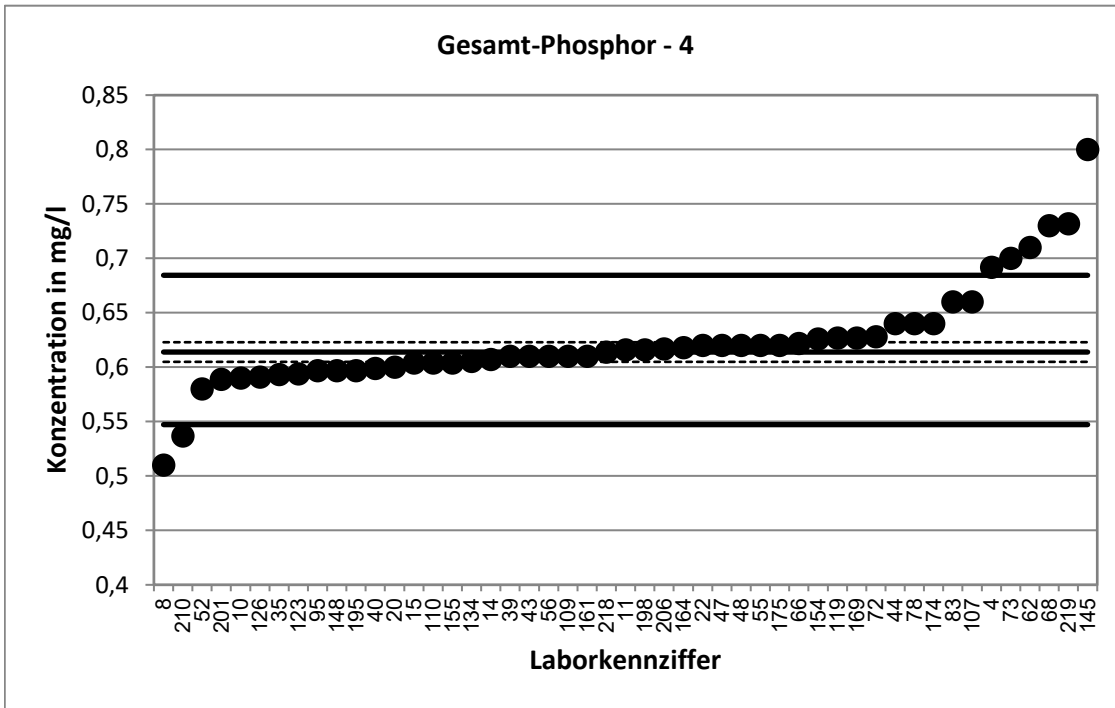
\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Vorgabewerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95%

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

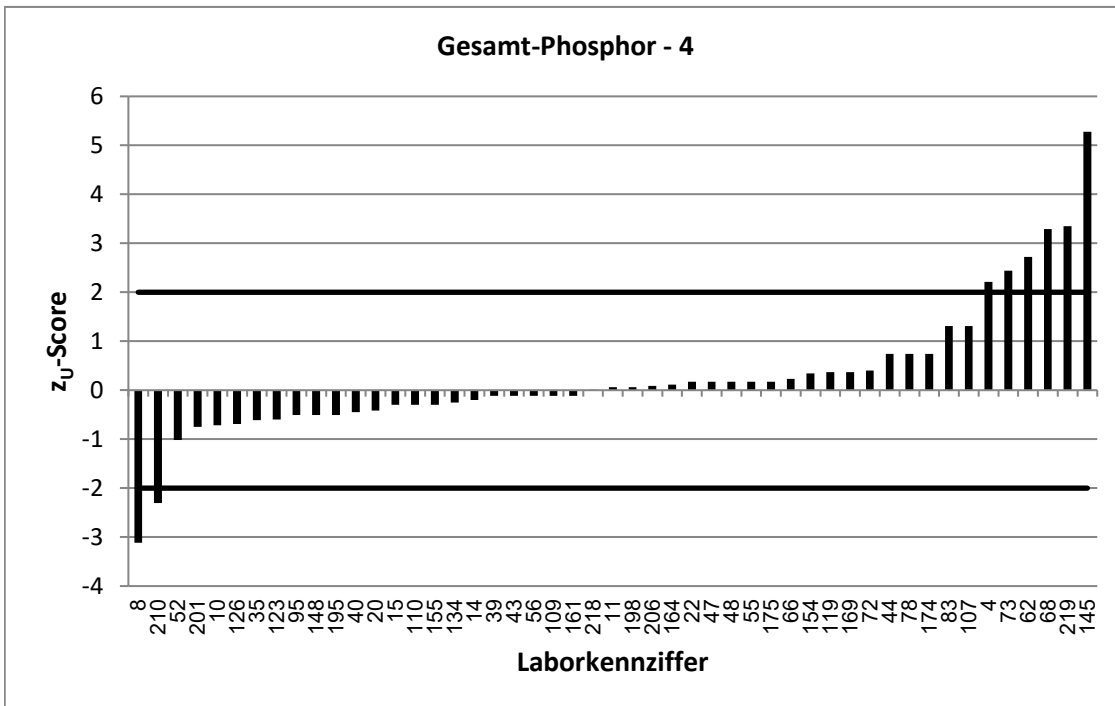
KARV 2023		Gesamt-Phosphor - 4	
Vorgabewert [mg/l]*		0,6139	± 0,009
Tol.-grenze oben [mg/l]		0,6844	
Tol.-grenze unten [mg/l]		0,5472	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	z <sub>U</sub> -score	Bewertung**
210	0,537	-2,3	f
218	0,614	0,0	e
219	0,732	3,3	u

\* 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.



KARV 2023		Gesamt-Phosphor - 5	
Vorgabewert [mg/l]*		0,9646 ± 0,0199	
Tol.-grenze oben [mg/l]		1,064	
Tol.-grenze unten [mg/l]		0,8704	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	Z <sub>U</sub> -score	Bewertung**
2	0,96	-0,1	e
9	0,965	0,0	e
11	0,951	-0,3	e
12	0,99	0,5	e
15	0,921	-0,9	e
16	0,905	-1,3	e
21	1,185	4,5	u
24	0,898	-1,4	e
32	0,944	-0,4	e
34	0,964	0,0	e
48	1,06	1,9	e
52	0,92	-0,9	e
53	1,03	1,3	e
55	0,95	-0,3	e
57	1,01	0,9	e
64	0,94	-0,5	e
68	0,99	0,5	e
74	1	0,7	e
75	0,96	-0,1	e
78	0,97	0,1	e
82	0,936	-0,6	e
85	0,969	0,1	e
88	0,98	0,3	e
91	1,027	1,3	e
92	0,97	0,1	e
95	0,936	-0,6	e
96	1	0,7	e
99	0,933	-0,7	e
110	0,907	-1,2	e
111	0,94	-0,5	e
117	1,01	0,9	e
121	0,972	0,2	e
126	0,907	-1,2	e
130	0,91	-1,2	e
140	1,02	1,1	e
145	0,963	0,0	e
150	1,54	11,6	u
151	0,884	-1,7	e
154	0,952	-0,3	e
155	0,917	-1,0	e
164	0,948	-0,4	e
181	1,07	2,1	f
183	0,943	-0,5	e
189	0,966	0,0	e
191	1,02	1,1	e
192	1,22	5,2	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%

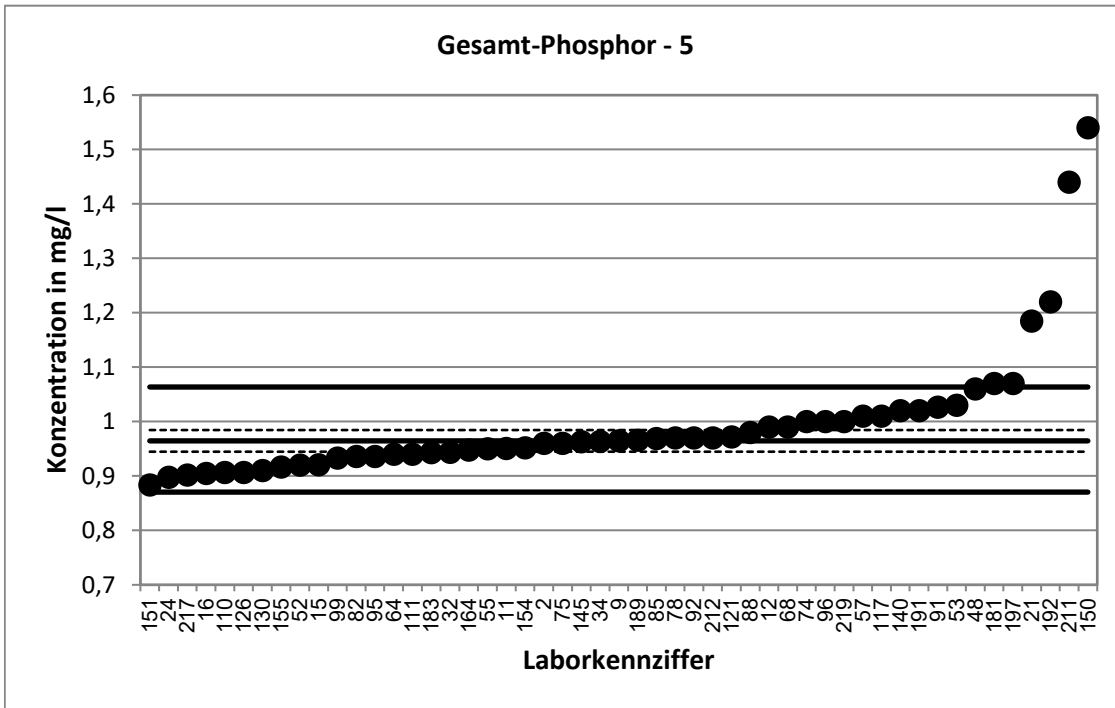
\*\* e = erfolgreich; f = fragwürdig; u = unzureichend



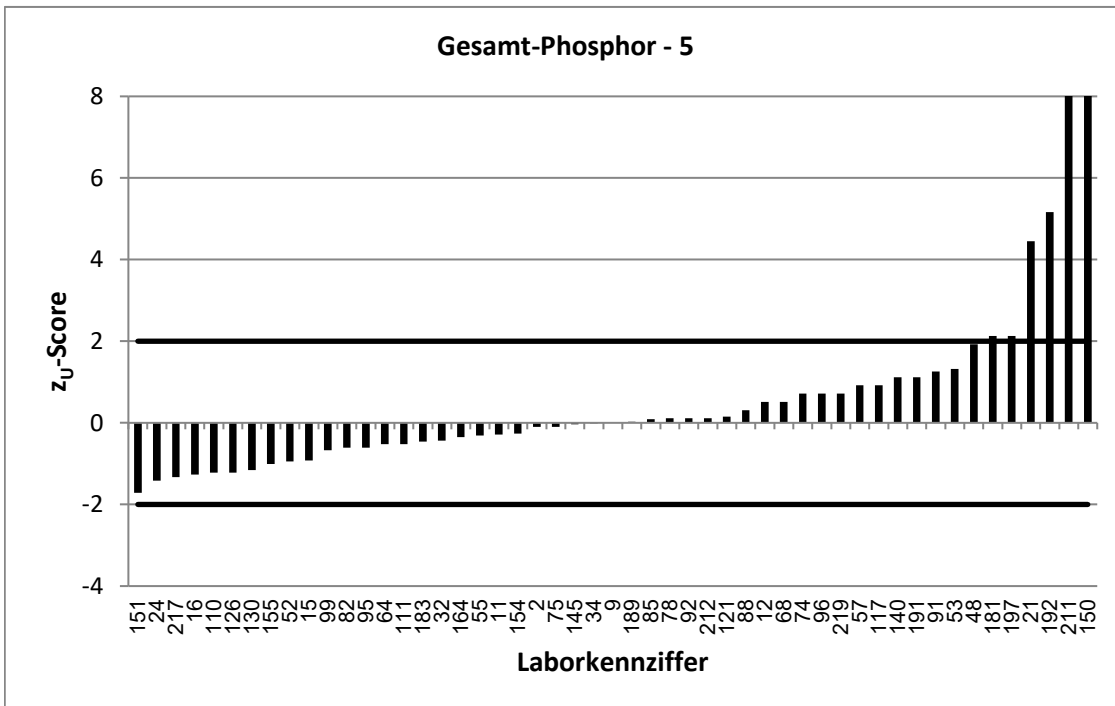
KARV 2023		Gesamt-Phosphor - 5	
Vorgabewert [mg/l]*		0,9646	± 0,0199
Tol.-grenze oben [mg/l]		1,064	
Tol.-grenze unten [mg/l]		0,8704	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	Z <sub>U</sub> -score	Bewertung**
197	1,07	2,1	f
211	1,44	9,6	u
212	0,97	0,1	e
217	0,902	-1,3	e
219	1	0,7	e

\* 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.

KARV 2023		Gesamt-Phosphor - 6	
Vorgabewert [mg/l]*		1,234 ± 0,015	
Tol.-grenze oben [mg/l]		1,361	
Tol.-grenze unten [mg/l]		1,114	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	Z <sub>U</sub> -score	Bewertung**
4	1,33	1,5	e
5	1,26	0,4	e
7	1,3	1,0	e
10	1,2	-0,6	e
14	1,2367	0,0	e
20	1,23	-0,1	e
28	1,21	-0,4	e
35	1,205	-0,5	e
36	1,27	0,6	e
37	1,23	-0,1	e
38	1,22	-0,2	e
39	1,23	-0,1	e
40	1,16	-1,2	e
41	1,215	-0,3	e
50	1,35	1,8	e
56	1,22	-0,2	e
59	1,2	-0,6	e
61	1,24	0,1	e
63	1,285	0,8	e
65	1,19	-0,7	e
79	1,29	0,9	e
80	1,24	0,1	e
81	1,27	0,6	e
83	1,27	0,6	e
100	1,23	-0,1	e
104	1,21	-0,4	e
108	1,17	-1,1	e
109	1,16	-1,2	e
114	1,21	-0,4	e
120	1,41	2,8	f
123	1,21	-0,4	e
131	1,25	0,2	e
144	1,22	-0,2	e
157	1,23	-0,1	e
167	1,19	-0,7	e
170	1,27	0,6	e
172	1,225	-0,2	e
174	1,4	2,6	f
179	1,31	1,2	e
185	1,25	0,2	e
188	1,227	-0,1	e
190	1,27	0,6	e
198	1,22	-0,2	e
205	1,2	-0,6	e
208	1,293	0,9	e
210	1,089	-2,4	f

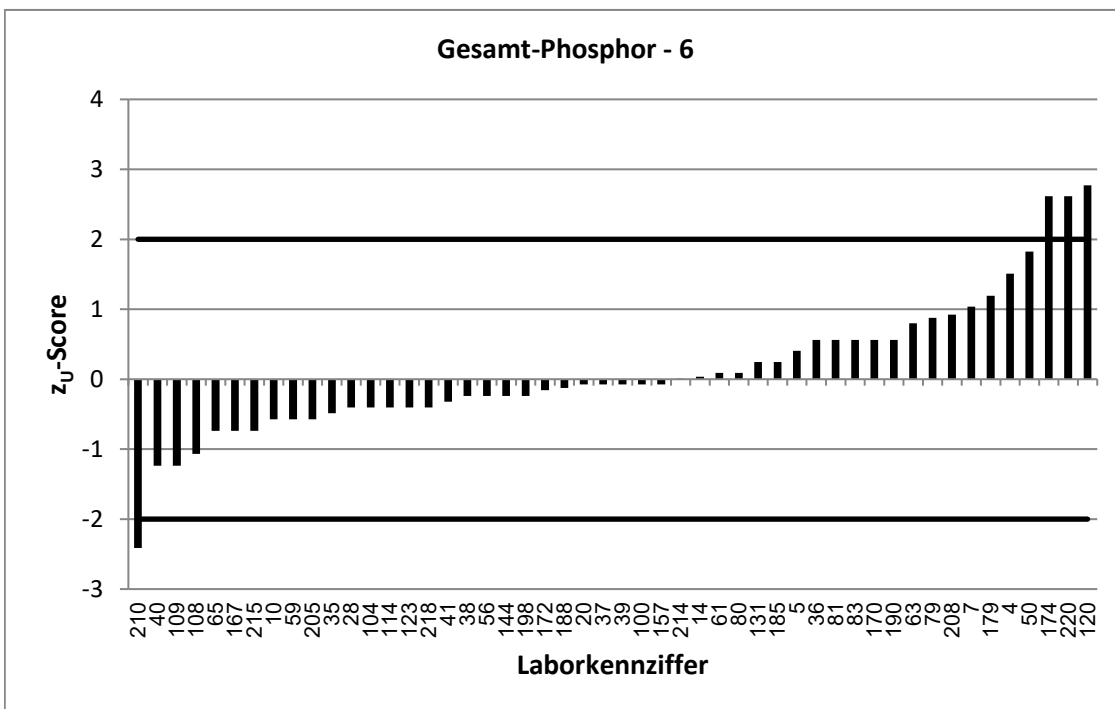
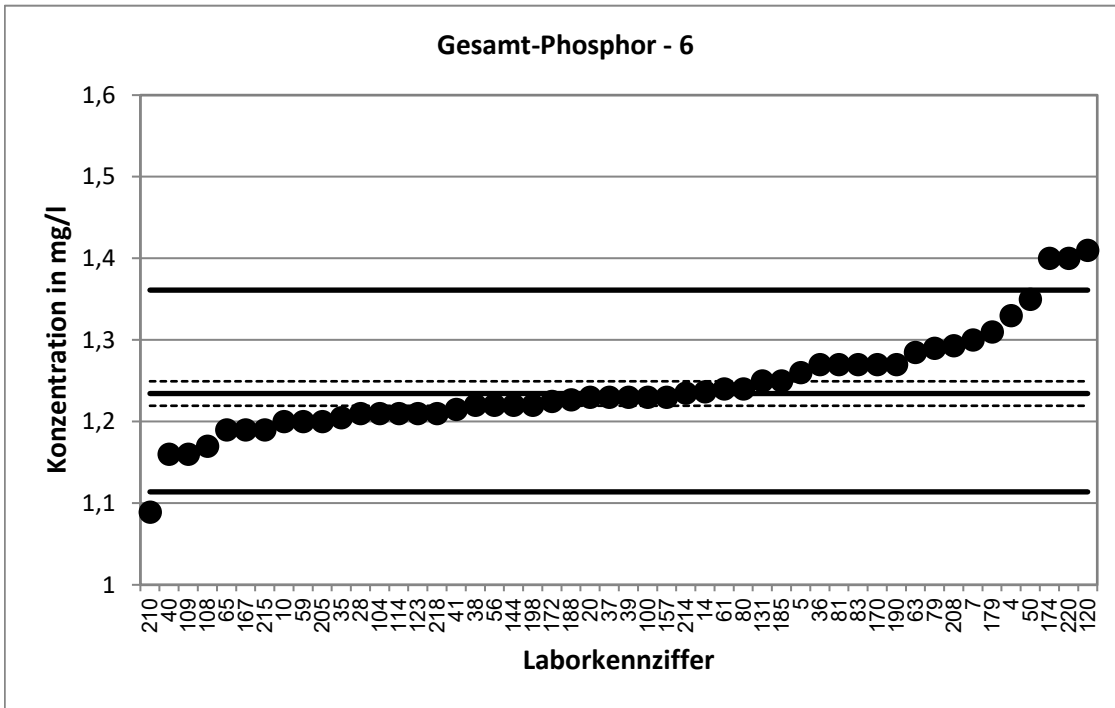
\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Vorgabewerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor  $k=2$ , entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95%

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

KARV 2023		Gesamt-Phosphor - 6	
Vorgabewert [mg/l]*		1,234	± 0,015
Tol.-grenze oben [mg/l]		1,361	
Tol.-grenze unten [mg/l]		1,114	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	Z <sub>U</sub> -score	Bewertung**
214	1,235	0,0	e
215	1,19	-0,7	e
218	1,21	-0,4	e
220	1,4	2,6	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%

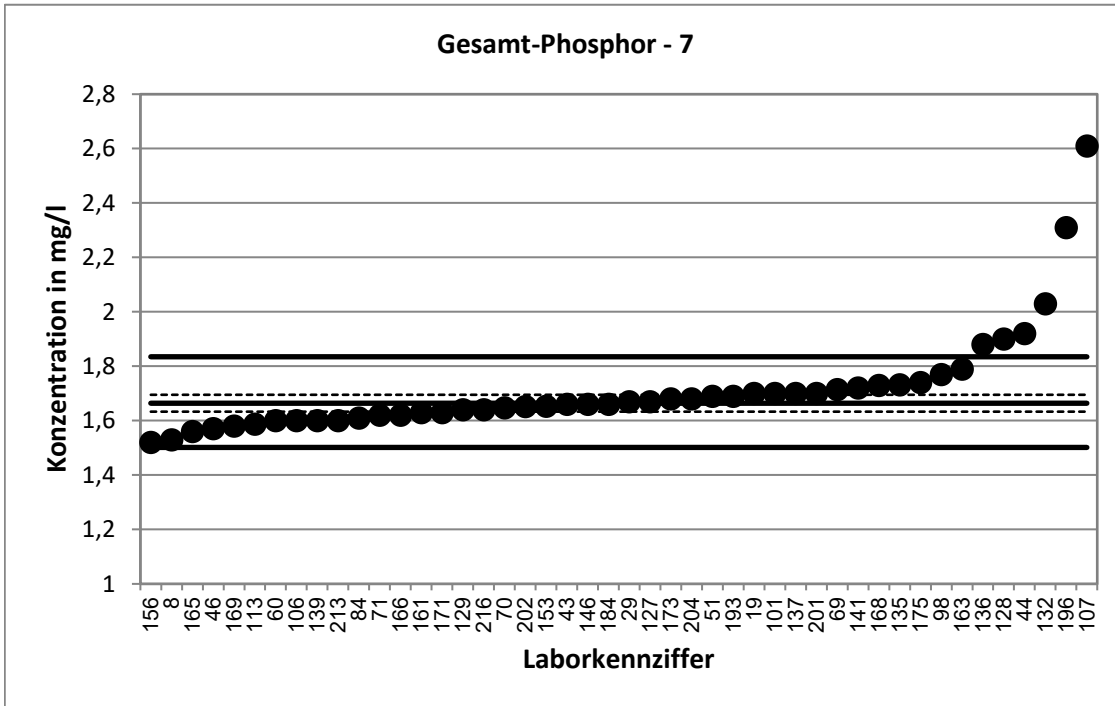
\*\* e = erfolgreich; f = fragwürdig; u = unzureichend



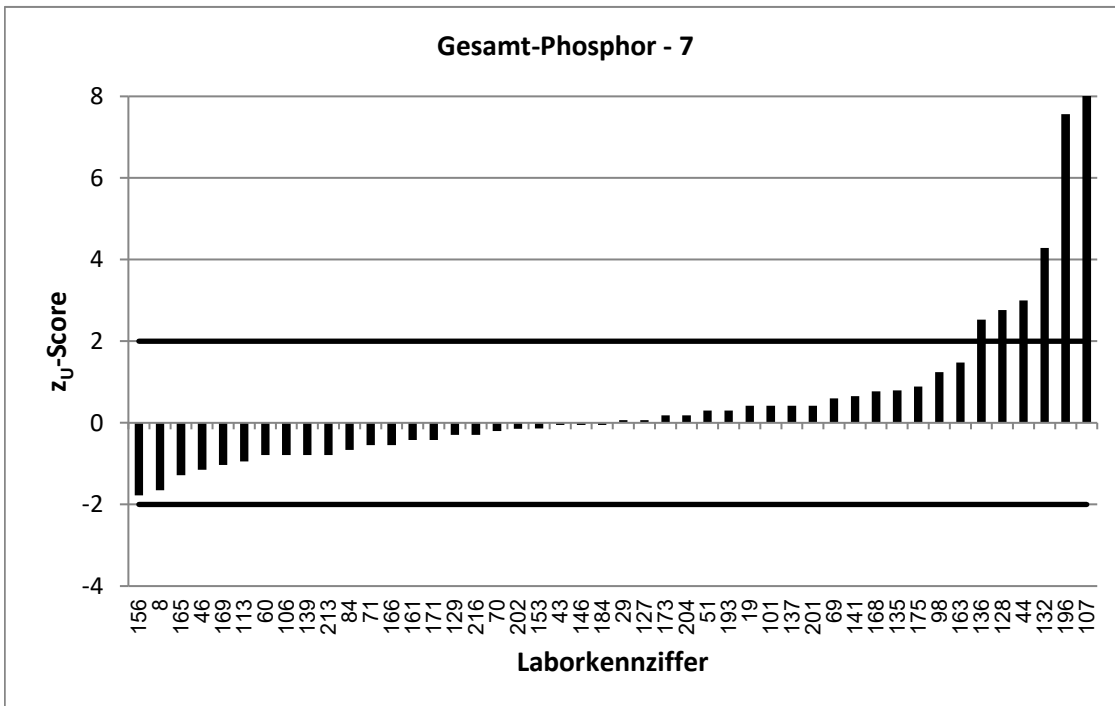
KARV 2023		Gesamt-Phosphor - 7	
Vorgabewert [mg/l]*		1,664 ± 0,031	
Tol.-grenze oben [mg/l]		1,835	
Tol.-grenze unten [mg/l]		1,502	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	Z <sub>U</sub> -score	Bewertung**
8	1,53	-1,7	e
19	1,7	0,4	e
29	1,67	0,1	e
43	1,66	-0,1	e
44	1,92	3,0	u
46	1,571	-1,1	e
51	1,69	0,3	e
60	1,6	-0,8	e
69	1,715	0,6	e
70	1,648	-0,2	e
71	1,62	-0,5	e
84	1,61	-0,7	e
98	1,77	1,2	e
101	1,7	0,4	e
106	1,6	-0,8	e
107	2,61	11,1	u
113	1,587	-0,9	e
127	1,67	0,1	e
128	1,9	2,8	f
129	1,64	-0,3	e
132	2,03	4,3	u
135	1,732	0,8	e
136	1,88	2,5	f
137	1,7	0,4	e
139	1,6	-0,8	e
141	1,72	0,7	e
146	1,66	-0,1	e
153	1,653	-0,1	e
156	1,52	-1,8	e
161	1,63	-0,4	e
163	1,79	1,5	e
165	1,56	-1,3	e
166	1,62	-0,5	e
168	1,73	0,8	e
169	1,58	-1,0	e
171	1,63	-0,4	e
173	1,68	0,2	e
175	1,74	0,9	e
184	1,66	-0,1	e
193	1,69	0,3	e
196	2,31	7,6	u
201	1,7	0,4	e
202	1,652	-0,1	e
204	1,68	0,2	e
213	1,6	-0,8	e
216	1,64	-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.



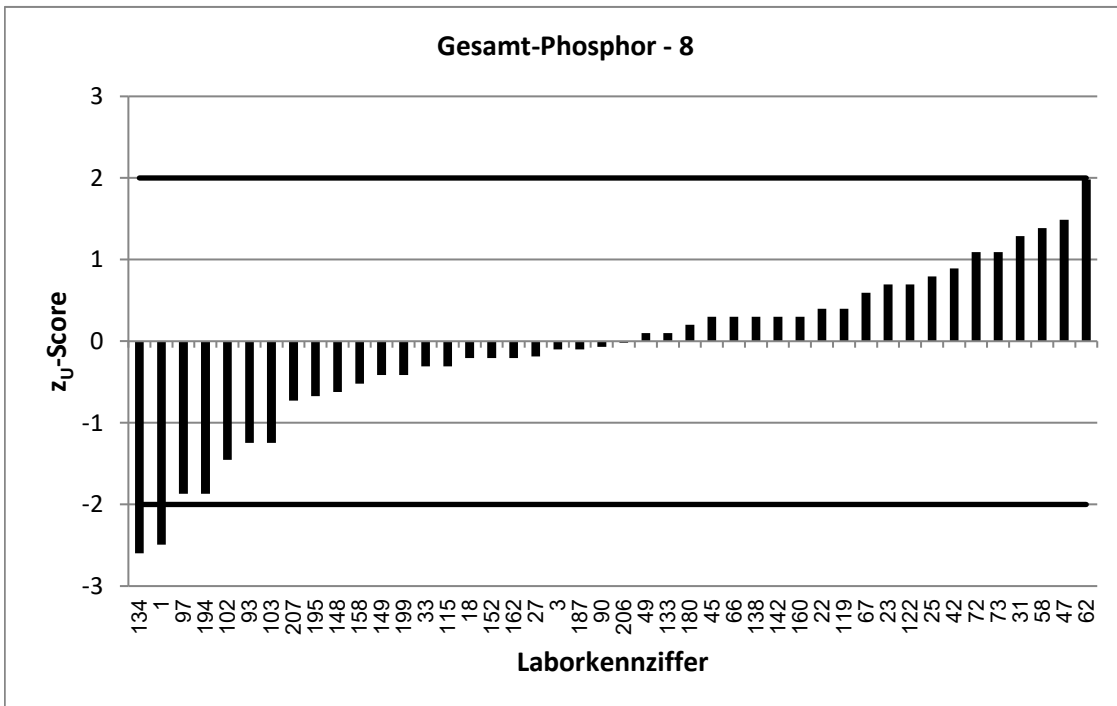
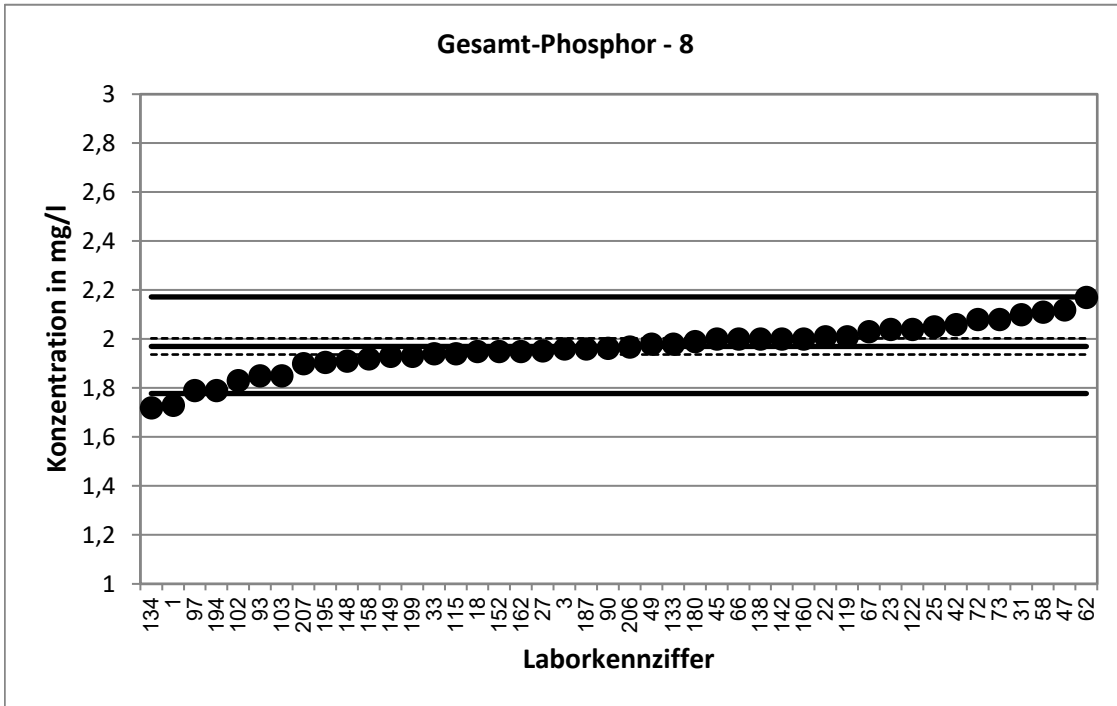
Stark abweichende Werte werden im Diagramm nicht korrekt dargestellt.

KARV 2023		Gesamt-Phosphor - 8	
Vorgabewert [mg/l]*		1,97 ± 0,033	
Tol.-grenze oben [mg/l]		2,172	
Tol.-grenze unten [mg/l]		1,777	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	Z <sub>U</sub> -score	Bewertung**
1	1,73	-2,5	f
3	1,96	-0,1	e
18	1,95	-0,2	e
22	2,01	0,4	e
23	2,04	0,7	e
25	2,05	0,8	e
27	1,952	-0,2	e
31	2,1	1,3	e
33	1,94	-0,3	e
42	2,06	0,9	e
45	2	0,3	e
47	2,12	1,5	e
49	1,98	0,1	e
58	2,11	1,4	e
62	2,17	2,0	e
66	2	0,3	e
67	2,03	0,6	e
72	2,08	1,1	e
73	2,08	1,1	e
90	1,963	-0,1	e
93	1,85	-1,2	e
97	1,79	-1,9	e
102	1,83	-1,5	e
103	1,85	-1,2	e
115	1,94	-0,3	e
119	2,01	0,4	e
122	2,04	0,7	e
133	1,98	0,1	e
134	1,72	-2,6	f
138	2	0,3	e
142	2	0,3	e
148	1,91	-0,6	e
149	1,93	-0,4	e
152	1,95	-0,2	e
158	1,92	-0,5	e
160	2	0,3	e
162	1,95	-0,2	e
180	1,99	0,2	e
187	1,96	-0,1	e
194	1,79	-1,9	e
195	1,905	-0,7	e
199	1,93	-0,4	e
206	1,968	0,0	e
207	1,9	-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

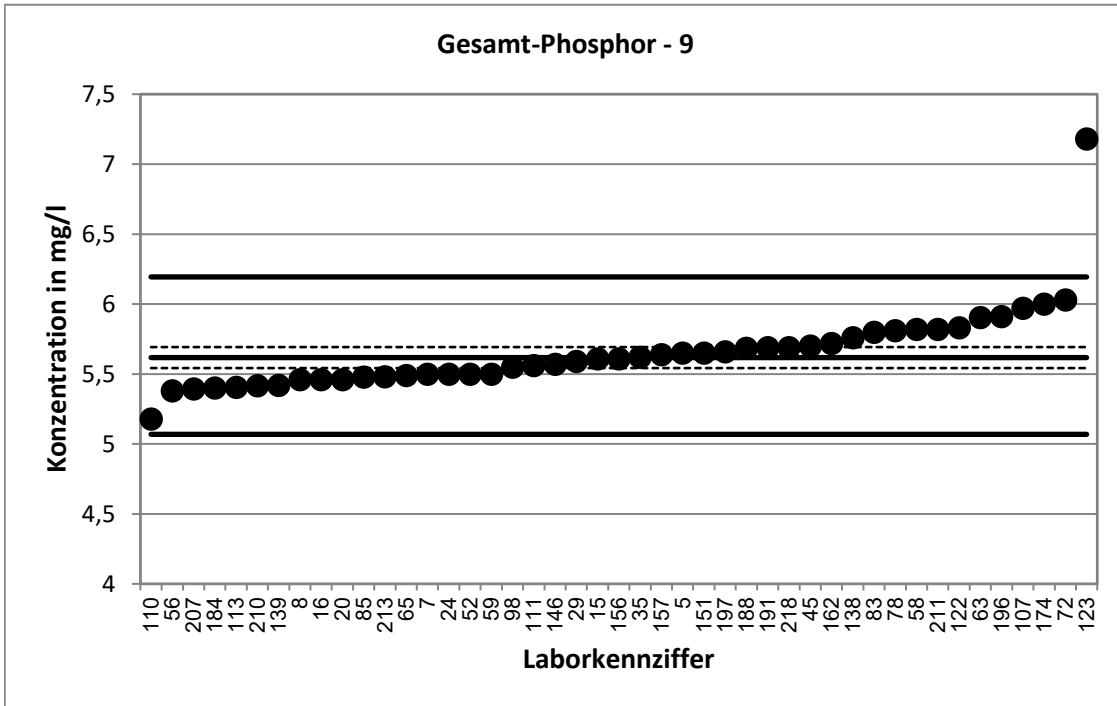




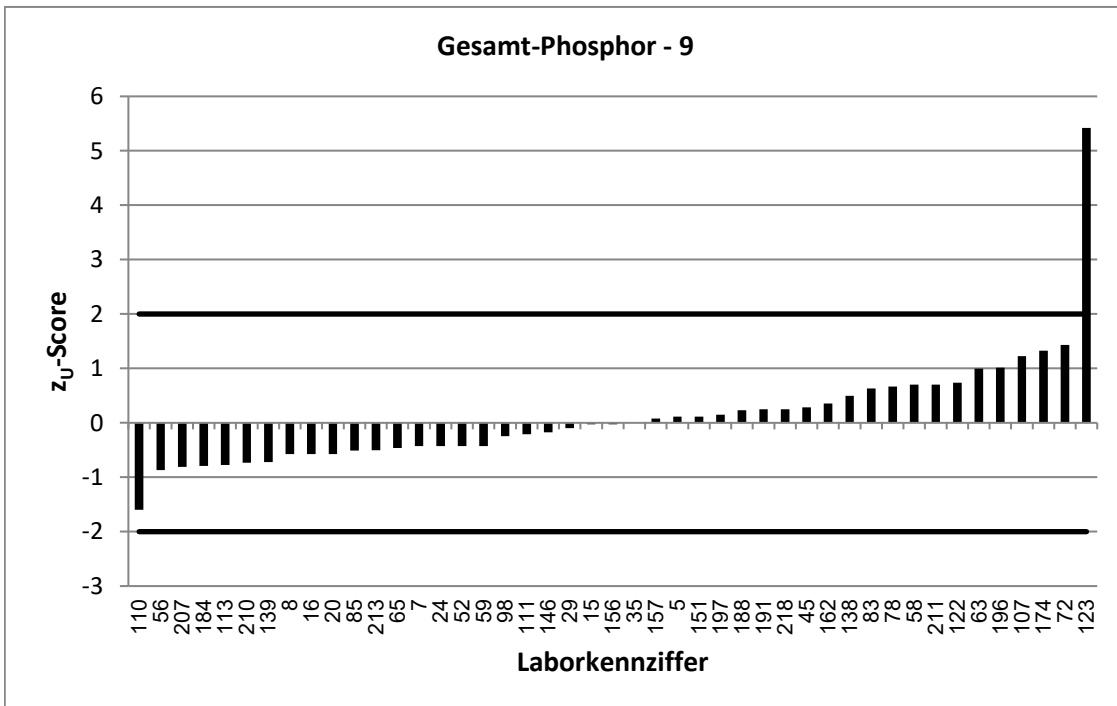
KARV 2023		Gesamt-Phosphor - 9	
Vorgabewert [mg/l]*		5,617 ± 0,075	
Tol.-grenze oben [mg/l]		6,194	
Tol.-grenze unten [mg/l]		5,069	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	Z <sub>U</sub> -score	Bewertung**
5	5,65	0,1	e
7	5,5	-0,4	e
8	5,46	-0,6	e
15	5,61	0,0	e
16	5,46	-0,6	e
20	5,46	-0,6	e
24	5,5	-0,4	e
29	5,59	-0,1	e
35	5,62	0,0	e
45	5,7	0,3	e
52	5,5	-0,4	e
56	5,38	-0,9	e
58	5,82	0,7	e
59	5,5	-0,4	e
63	5,905	1,0	e
65	5,49	-0,5	e
72	6,03	1,4	e
78	5,81	0,7	e
83	5,8	0,6	e
85	5,478	-0,5	e
98	5,55	-0,2	e
107	5,97	1,2	e
110	5,18	-1,6	e
111	5,56	-0,2	e
113	5,405	-0,8	e
122	5,83	0,7	e
123	7,18	5,4	u
138	5,76	0,5	e
139	5,42	-0,7	e
146	5,57	-0,2	e
151	5,65	0,1	e
156	5,61	0,0	e
157	5,64	0,1	e
162	5,72	0,4	e
174	6	1,3	e
184	5,4	-0,8	e
188	5,684	0,2	e
191	5,69	0,3	e
196	5,91	1,0	e
197	5,66	0,1	e
207	5,395	-0,8	e
210	5,417	-0,7	e
211	5,82	0,7	e
213	5,48	-0,5	e
218	5,69	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.



KARV 2023		Gesamt-Phosphor - 10	
Vorgabewert [mg/l]*		8,163 ± 0,063	
Tol.-grenze oben [mg/l]		9	
Tol.-grenze unten [mg/l]		7,366	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	Z <sub>U</sub> -score	Bewertung**
19	8,2	0,1	e
22	8,18	0,0	e
23	8,31	0,4	e
27	8,142	-0,1	e
28	8,03	-0,3	e
32	8,2	0,1	e
33	8,04	-0,3	e
34	8,13	-0,1	e
37	7,61	-1,4	e
46	8,142	-0,1	e
50	8,12	-0,1	e
51	8,2	0,1	e
53	8,27	0,3	e
60	8	-0,4	e
61	8,1	-0,2	e
64	7,95	-0,5	e
66	8,13	-0,1	e
68	8,72	1,3	e
71	8,21	0,1	e
80	8,18	0,0	e
90	8,343	0,4	e
93	8,42	0,6	e
100	8,17	0,0	e
101	8,05	-0,3	e
117	8,07	-0,2	e
119	8,19	0,1	e
129	8,28	0,3	e
130	8	-0,4	e
148	8,1	-0,2	e
149	7,8	-0,9	e
150	8,17	0,0	e
154	8,28	0,3	e
158	7,86	-0,8	e
160	8,39	0,5	e
166	7,91	-0,6	e
168	8,68	1,2	e
173	8,07	-0,2	e
175	8,28	0,3	e
180	8,18	0,0	e
189	8,21	0,1	e
192	7,84	-0,8	e
199	8,04	-0,3	e
205	8,07	-0,2	e
208	8,48	0,8	e
212	8,53	0,9	e
214	8,25	0,2	e

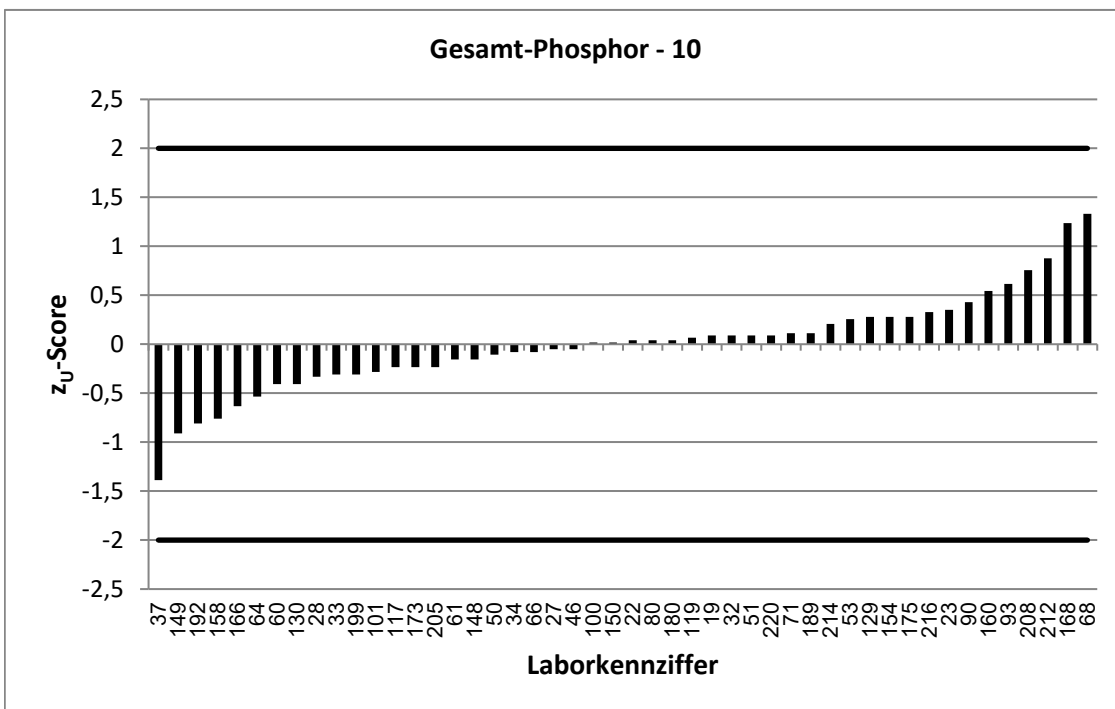
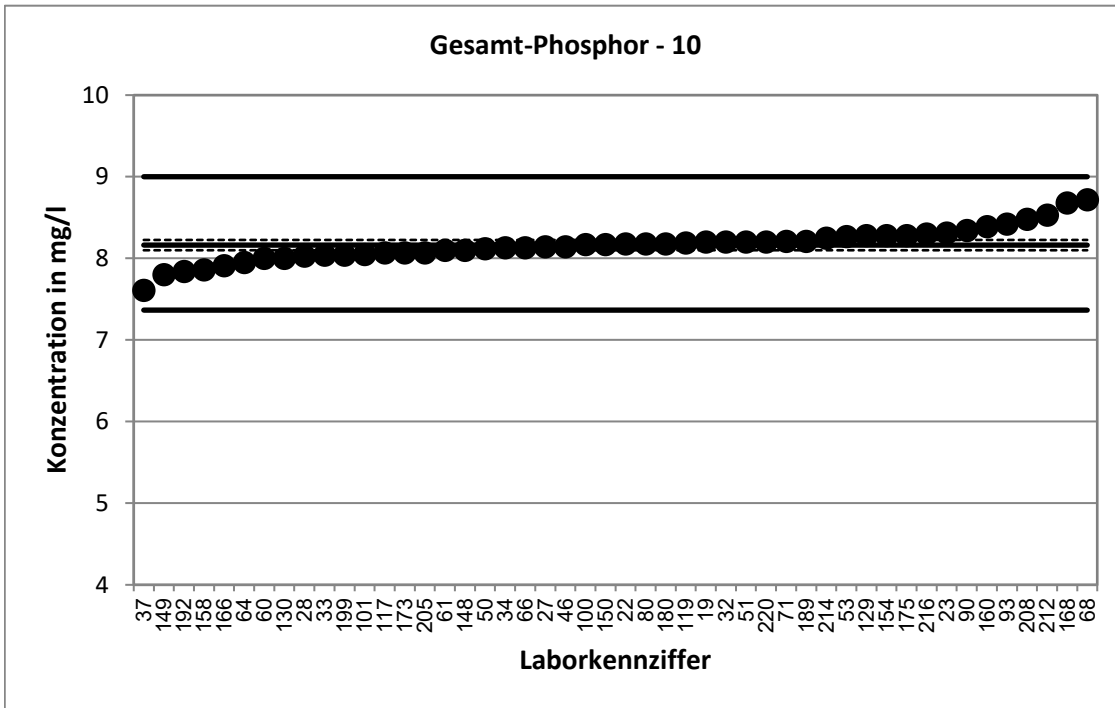
\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Vorgabewerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95%

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

KARV 2023		Gesamt-Phosphor - 10	
Vorgabewert [mg/l]*		8,163	± 0,063
Tol.-grenze oben [mg/l]		9	
Tol.-grenze unten [mg/l]		7,366	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	z <sub>U</sub> -score	Bewertung**
216	8,3	0,3	e
220	8,2	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



KARV 2023		Gesamt-Phosphor - 11	
Vorgabewert [mg/l]*		10,17 ± 0,08	
Tol.-grenze oben [mg/l]		11,21	
Tol.-grenze unten [mg/l]		9,173	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	Z <sub>U</sub> -score	Bewertung**
2	10,24	0,1	e
3	10,3	0,3	e
21	10,42	0,5	e
25	10,4	0,4	e
36	10,4	0,4	e
38	10,4	0,4	e
40	10,1	-0,1	e
43	10,4	0,4	e
44	10,22	0,1	e
47	9,96	-0,4	e
48	10,05	-0,2	e
49	10,1	-0,1	e
62	10,1	-0,1	e
67	10,3	0,3	e
69	10,05	-0,2	e
82	10,15	0,0	e
84	10,1	-0,1	e
97	9,69	-1,0	e
99	9,58	-1,2	e
102	9,97	-0,4	e
108	10	-0,3	e
114	9,91	-0,5	e
121	10,4	0,4	e
126	10,1	-0,1	e
128	10,3	0,3	e
131	10,05	-0,2	e
133	9,82	-0,7	e
134	9,82	-0,7	e
141	10,3	0,3	e
145	30,6	39,2	u
152	10	-0,3	e
153	10,16	0,0	e
163	10,12	-0,1	e
164	10,175	0,0	e
165	10	-0,3	e
171	10,03	-0,3	e
179	10,33	0,3	e
181	10,8	1,2	e
183	10,45	0,5	e
185	9,88	-0,6	e
187	10,2	0,1	e
190	10,52	0,7	e
193	10,4	0,4	e
194	10,3	0,3	e
198	10,15	0,0	e
202	10,13	-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%

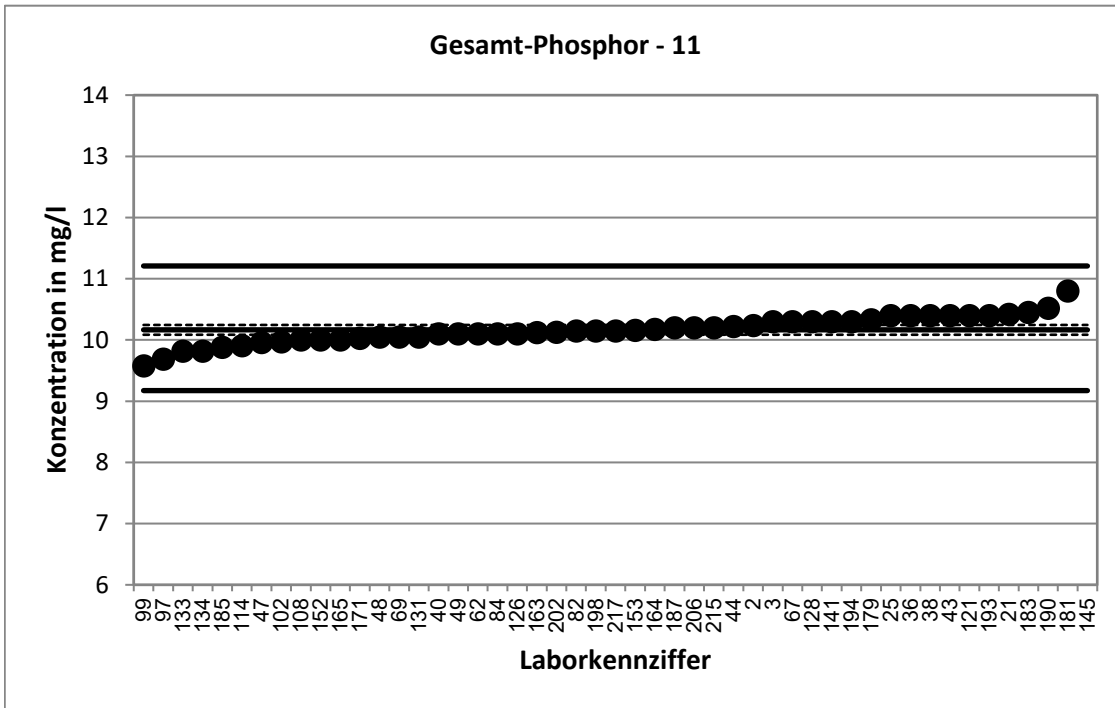
\*\* e = erfolgreich; f = fragwürdig; u = unzureichend

KARV 2023		Gesamt-Phosphor - 11	
Vorgabewert [mg/l]*		10,17	± 0,08
Tol.-grenze oben [mg/l]		11,21	
Tol.-grenze unten [mg/l]		9,173	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	Z <sub>U</sub> -score	Bewertung**
206	10,2	0,1	e
215	10,2	0,1	e
217	10,15	0,0	e

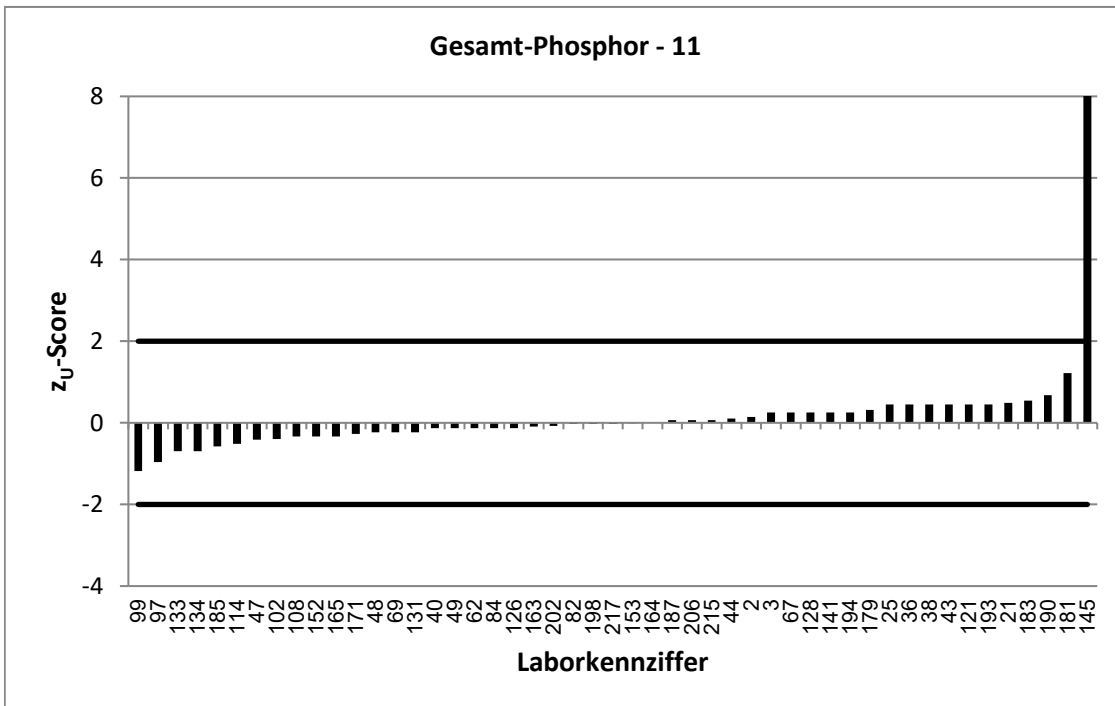
\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Vorgabewerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor  $k=2$ , entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95%

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





Stark abweichende Werte werden im Diagramm nicht dargestellt.



Stark abweichende Werte werden im Diagramm nicht korrekt dargestellt.

KARV 2023		Gesamt-Phosphor - 12	
Vorgabewert [mg/l]*		12,13 ± 0,09	
Tol.-grenze oben [mg/l]		13,37	
Tol.-grenze unten [mg/l]		10,95	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	Z <sub>U</sub> -score	Bewertung**
1	10,6	-2,6	f
4	12,8	1,1	e
9	12,05	-0,1	e
10	12	-0,2	e
11	12,22	0,1	e
12	12,1	-0,1	e
14	11,825	-0,5	e
18	12,1	-0,1	e
31	12,3	0,3	e
39	11,9	-0,4	e
41	12,05	-0,1	e
42	12,35	0,4	e
55	11,99	-0,2	e
57	11,94	-0,3	e
70	12,025	-0,2	e
73	12,41	0,5	e
74	12,1	-0,1	e
75	12	-0,2	e
79	12,77	1,0	e
81	12	-0,2	e
88	12,8	1,1	e
91	12	-0,2	e
92	11,815	-0,5	e
95	12,05	-0,1	e
96	12,7	0,9	e
103	11,8	-0,6	e
104	12,65	0,8	e
106	12,05	-0,1	e
109	11,95	-0,3	e
115	12,15	0,0	e
120	12,37	0,4	e
127	12,2	0,1	e
132	15,4	5,3	u
135	12,23	0,2	e
136	12,18	0,1	e
137	12,1	-0,1	e
140	12,1	-0,1	e
142	12,13	0,0	e
144	12,1	-0,1	e
155	11,55	-1,0	e
161	12,1	-0,1	e
167	12	-0,2	e
169	12,3	0,3	e
170	12,4	0,4	e
172	12,3	0,3	e
195	12,017	-0,2	e

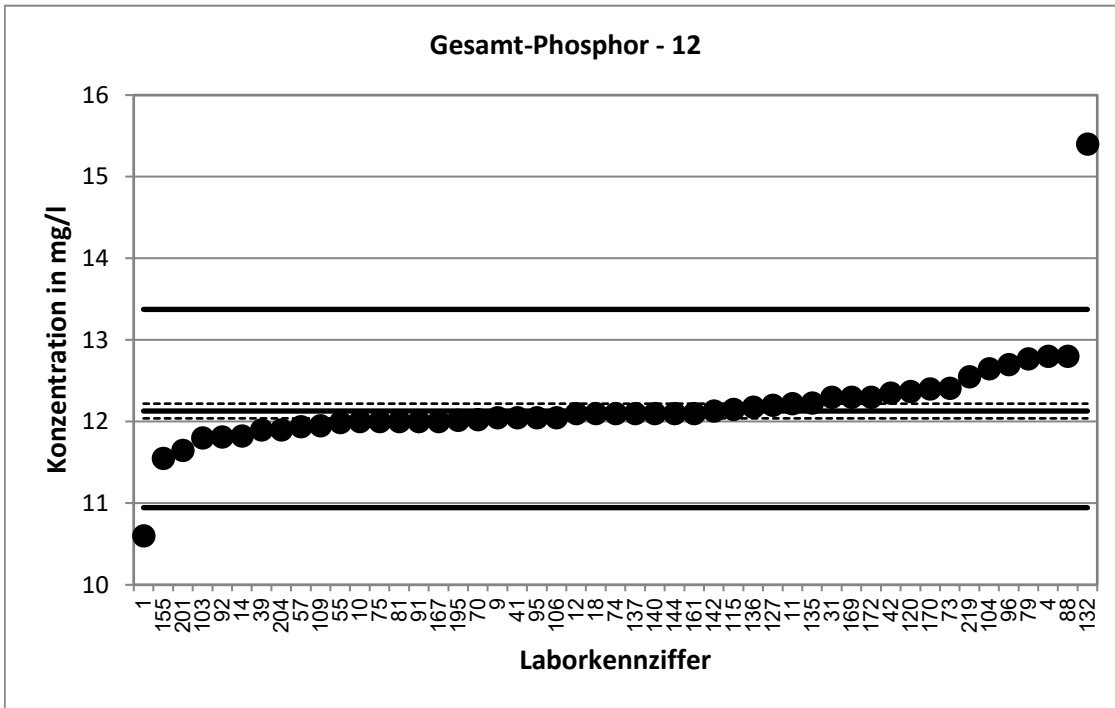
\* Bei der angegebenen Unsicherheit des Vorgabewerts handelt es sich um die erweiterte Unsicherheit mit einem Erweiterungsfaktor k=2, entsprechend einem Vertrauensniveau von ca. 95%

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

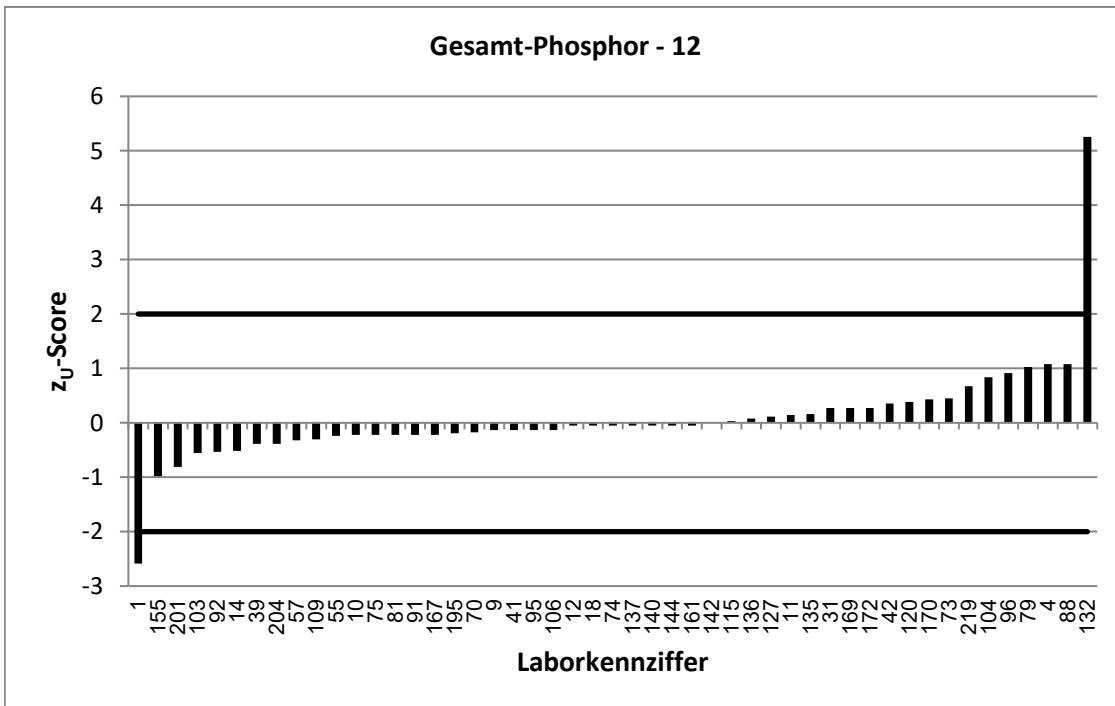
KARV 2023		Gesamt-Phosphor - 12	
Vorgabewert [mg/l]*		12,13	± 0,09
Tol.-grenze oben [mg/l]		13,37	
Tol.-grenze unten [mg/l]		10,95	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	Z <sub>U</sub> -score	Bewertung**
201	11,65	-0,8	e
204	11,9	-0,4	e
219	12,55	0,7	e

\* 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



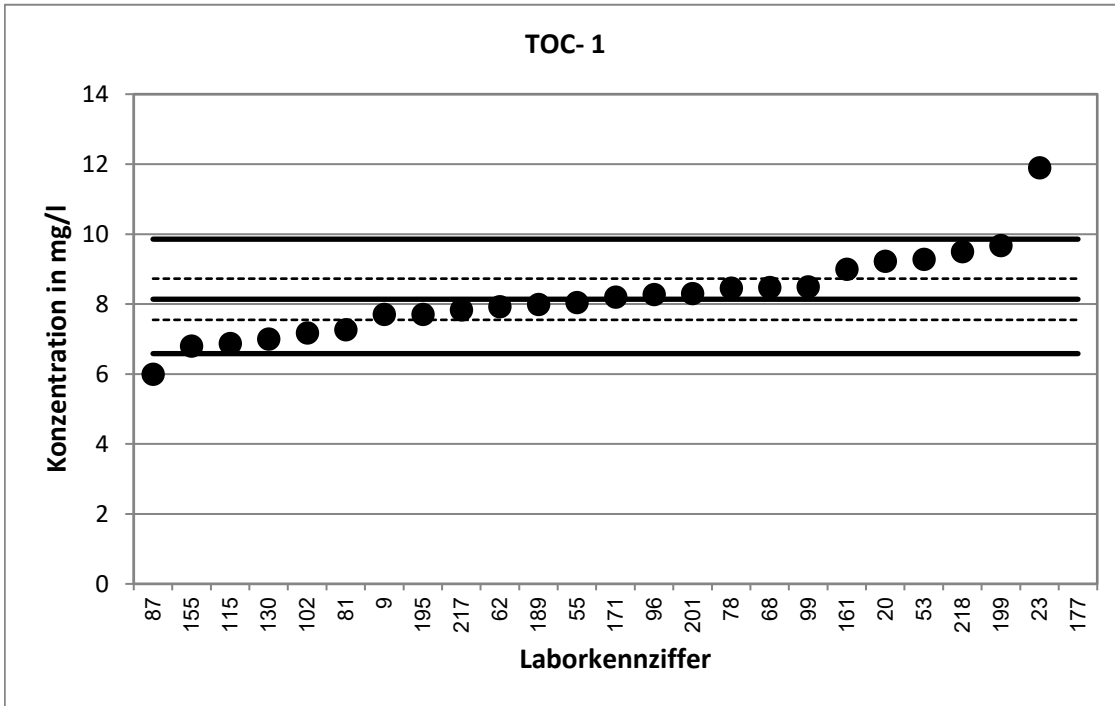
Stark abweichende Werte werden im Diagramm nicht dargestellt.



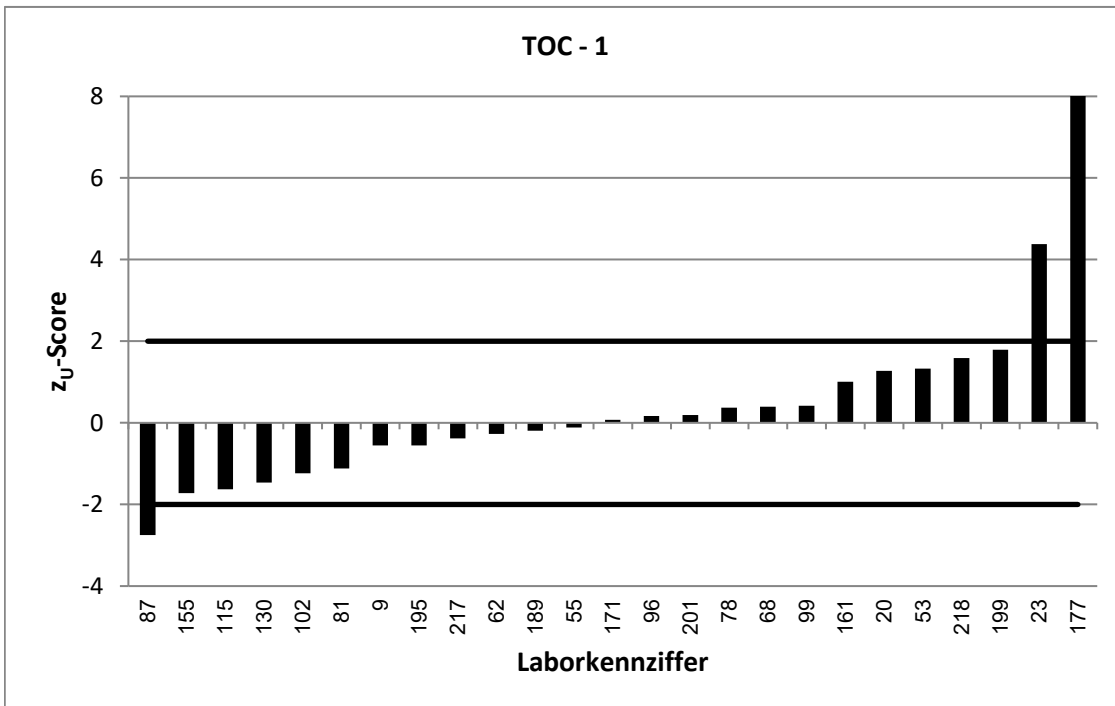
KARV 2023		Gesamter organischer Kohlenstoff - 1	
Vorgabewert [mg/l]*		8,138 ± 0,589	
Tol.-grenze oben [mg/l]		9,855	
Tol.-grenze unten [mg/l]		6,583	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	Z <sub>U</sub> -score	Bewertung**
9	7,71	-0,6	e
20	9,23	1,3	e
23	11,9	4,4	u
53	9,28	1,3	e
55	8,05	-0,1	e
62	7,93	-0,3	e
68	8,48	0,4	e
78	8,46	0,4	e
81	7,27	-1,1	e
87	6	-2,8	f
96	8,28	0,2	e
99	8,5	0,4	e
102	7,18	-1,2	e
115	6,873	-1,6	e
130	7	-1,5	e
155	6,8	-1,7	e
161	9	1,0	e
171	8,2	0,1	e
177	26	20,8	u
189	7,99	-0,2	e
195	7,71	-0,6	e
199	9,673	1,8	e
201	8,3	0,2	e
217	7,84	-0,4	e
218	9,5	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.

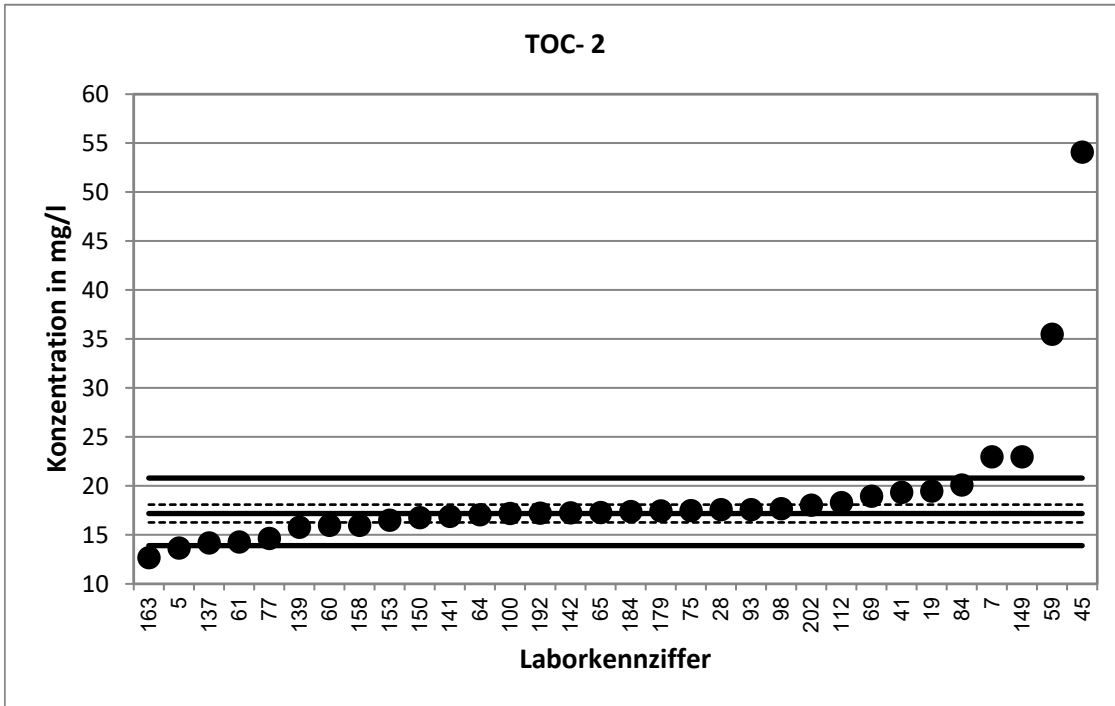


Stark abweichende Werte werden im Diagramm nicht korrekt dargestellt.

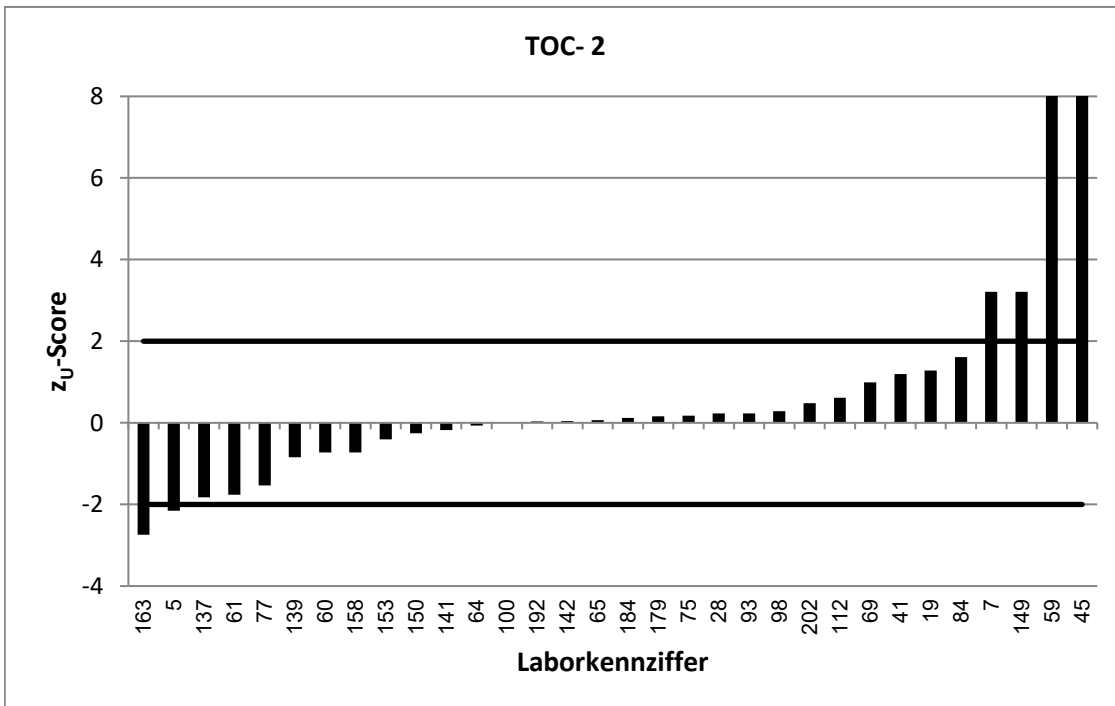
KARV 2023		Gesamter organischer Kohlenstoff - 2	
Vorgabewert [mg/l]*		17,18 ± 0,91	
Tol.-grenze oben [mg/l]		20,8	
Tol.-grenze unten [mg/l]		13,91	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	Z <sub>U</sub> -score	Bewertung**
5	13,66	-2,2	f
7	23	3,2	u
19	19,5	1,3	e
28	17,6	0,2	e
41	19,35	1,2	e
45	54,1	20,4	u
59	35,5	10,1	u
60	16	-0,7	e
61	14,3	-1,8	e
64	17,08	-0,1	e
65	17,3	0,1	e
69	18,975	1,0	e
75	17,5	0,2	e
77	14,67	-1,5	e
84	20,1	1,6	e
93	17,6	0,2	e
98	17,7	0,3	e
100	17,2	0,0	e
112	18,3	0,6	e
137	14,2	-1,8	e
139	15,8	-0,8	e
141	16,9	-0,2	e
142	17,26	0,0	e
149	23	3,2	u
150	16,77	-0,3	e
153	16,52	-0,4	e
158	16	-0,7	e
163	12,7	-2,7	f
179	17,48	0,2	e
184	17,4	0,1	e
192	17,25	0,0	e
202	18,05	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.



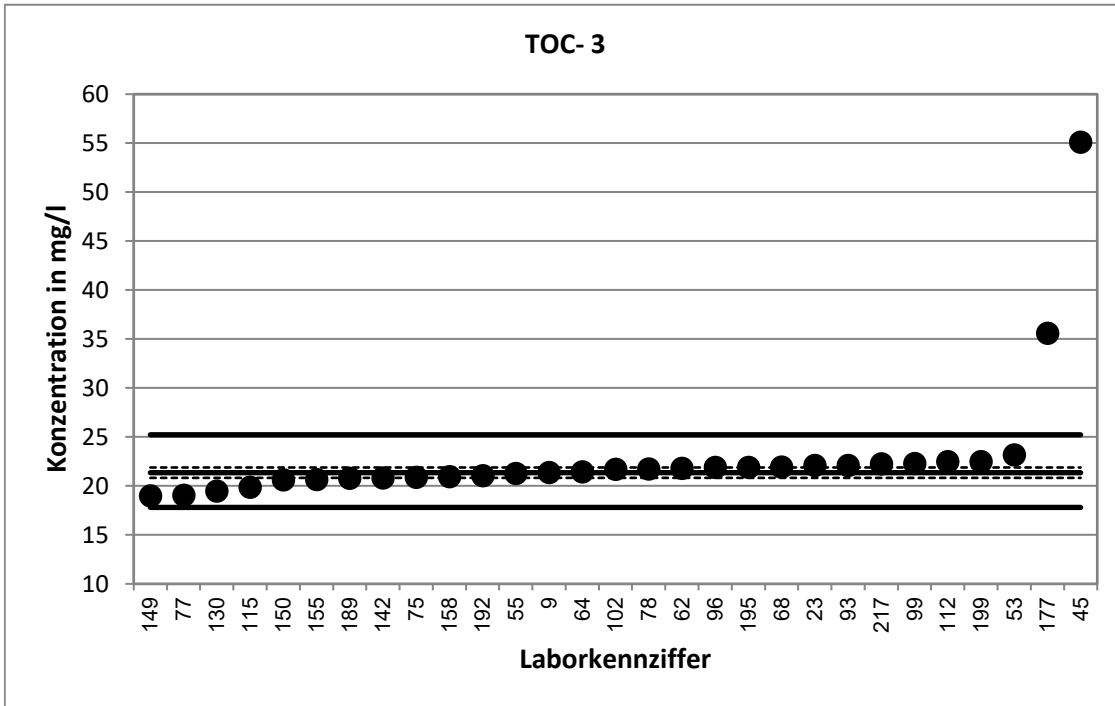
Stark abweichende Werte werden im Diagramm nicht korrekt dargestellt.



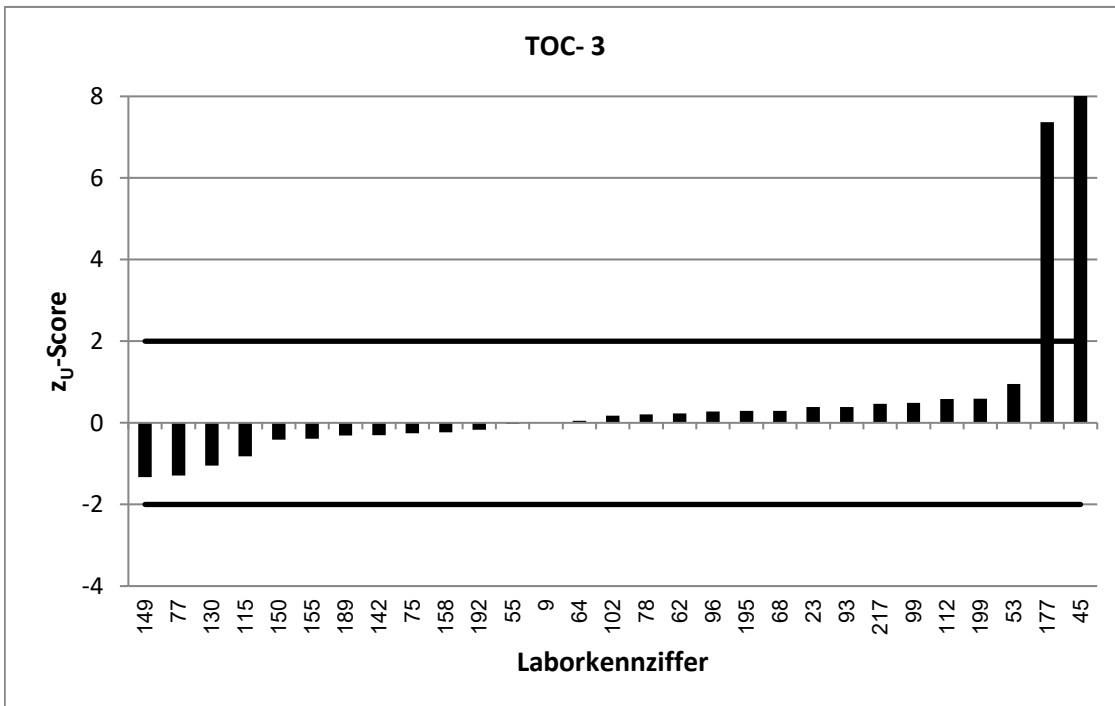
KARV 2023		Gesamter organischer Kohlenstoff - 3	
Vorgabewert [mg/l]*		21,36 ± 0,53	
Tol.-grenze oben [mg/l]		25,22	
Tol.-grenze unten [mg/l]		17,81	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	Z <sub>U</sub> -score	Bewertung**
9	21,4	0,0	e
23	22,1	0,4	e
45	55,1	17,4	u
53	23,2	1,0	e
55	21,3	0,0	e
62	21,8	0,2	e
64	21,45	0,0	e
68	21,93	0,3	e
75	20,9	-0,3	e
77	19,07	-1,3	e
78	21,75	0,2	e
93	22,1	0,4	e
96	21,9	0,3	e
99	22,3	0,5	e
102	21,7	0,2	e
112	22,49	0,6	e
115	19,9	-0,8	e
130	19,5	-1,0	e
142	20,82	-0,3	e
149	19	-1,3	e
150	20,62	-0,4	e
155	20,66	-0,4	e
158	20,95	-0,2	e
177	35,6	7,4	u
189	20,8	-0,3	e
192	21,05	-0,2	e
195	21,92	0,3	e
199	22,5	0,6	e
217	22,26	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.

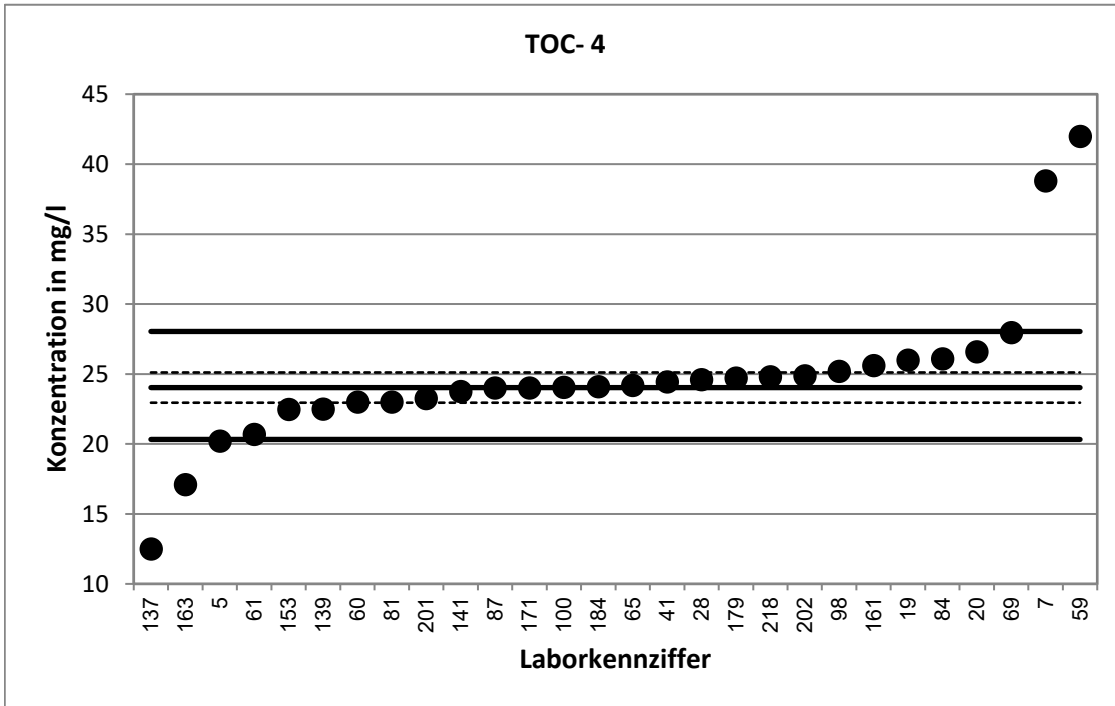


Stark abweichende Werte werden im Diagramm nicht korrekt dargestellt.

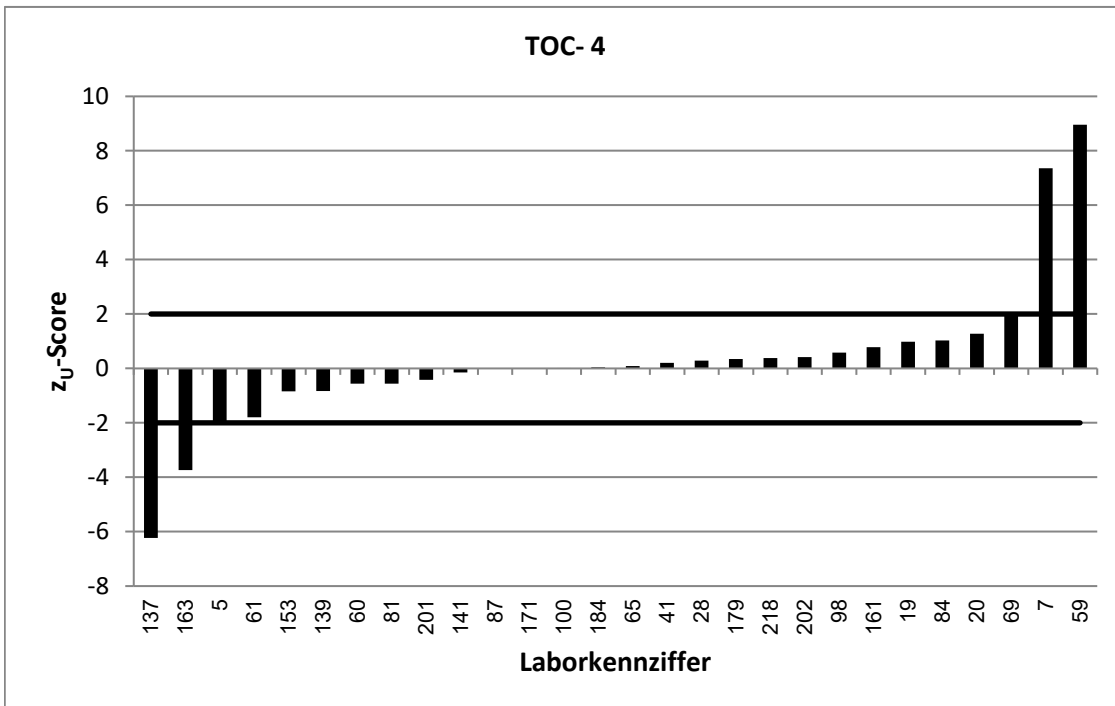
KARV 2023		Gesamter organischer Kohlenstoff - 4	
Vorgabewert [mg/l]*		24,03 ± 1,08	
Tol.-grenze oben [mg/l]		28,04	
Tol.-grenze unten [mg/l]		20,33	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	Z <sub>U</sub> -score	Bewertung**
5	20,22	-2,1	f
7	38,8	7,4	u
19	26	1,0	e
20	26,6	1,3	e
28	24,6	0,3	e
41	24,45	0,2	e
59	42	9,0	u
60	23	-0,6	e
61	20,7	-1,8	e
65	24,2	0,1	e
69	27,96	2,0	e
81	23	-0,6	e
84	26,1	1,0	e
87	24	0,0	e
98	25,2	0,6	e
100	24,05	0,0	e
137	12,5	-6,2	u
139	22,5	-0,8	e
141	23,76	-0,1	e
153	22,47	-0,8	e
161	25,6	0,8	e
163	17,1	-3,7	u
171	24	0,0	e
179	24,73	0,3	e
184	24,1	0,0	e
201	23,25	-0,4	e
202	24,87	0,4	e
218	24,8	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



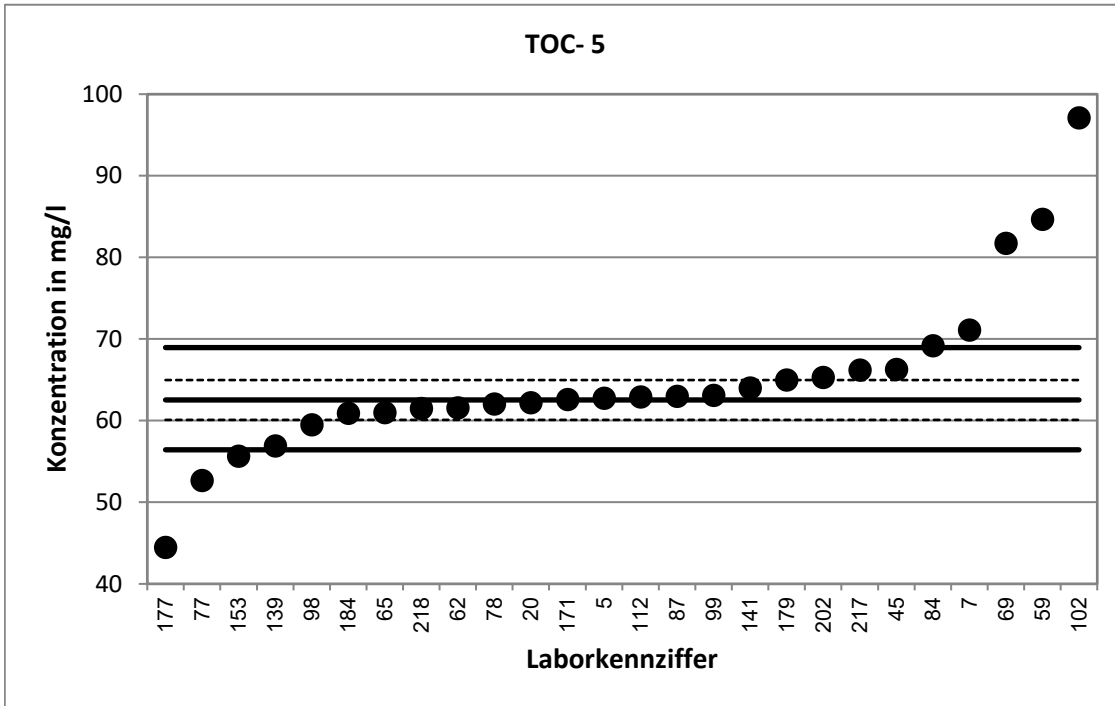
Stark abweichende Werte werden im Diagramm nicht dargestellt.



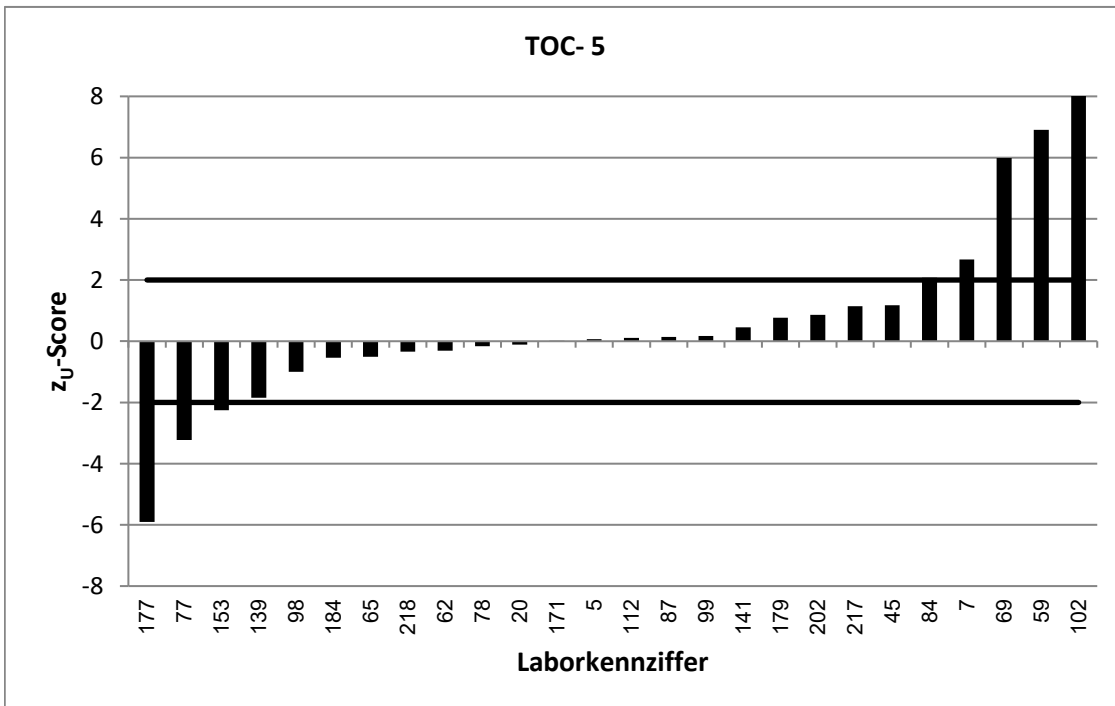
KARV 2023		Gesamter organischer Kohlenstoff - 5	
Vorgabewert [mg/l]*		62,54 ± 2,44	
Tol.-grenze oben [mg/l]		68,95	
Tol.-grenze unten [mg/l]		56,43	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	Z <sub>U</sub> -score	Bewertung**
5	62,75	0,1	e
7	71,1	2,7	f
20	62,2	-0,1	e
45	66,3	1,2	e
59	84,7	6,9	u
62	61,6	-0,3	e
65	61	-0,5	e
69	81,75	6,0	u
77	52,67	-3,2	u
78	62,05	-0,2	e
84	69,2	2,1	f
87	63	0,1	e
98	59,5	-1,0	e
99	63,1	0,2	e
102	97,1	10,8	u
112	62,9	0,1	e
139	56,9	-1,8	e
141	64	0,5	e
153	55,65	-2,3	f
171	62,6	0,0	e
177	44,5	-5,9	u
179	65	0,8	e
184	60,9	-0,5	e
202	65,3	0,9	e
217	66,2	1,1	e
218	61,5	-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.

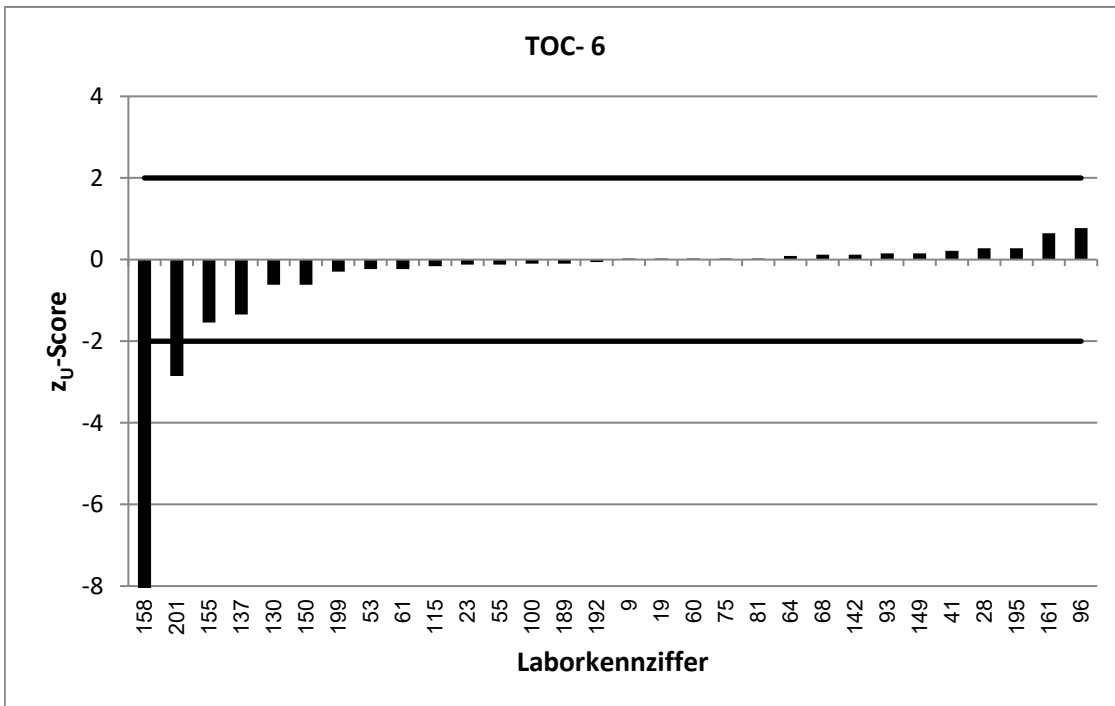
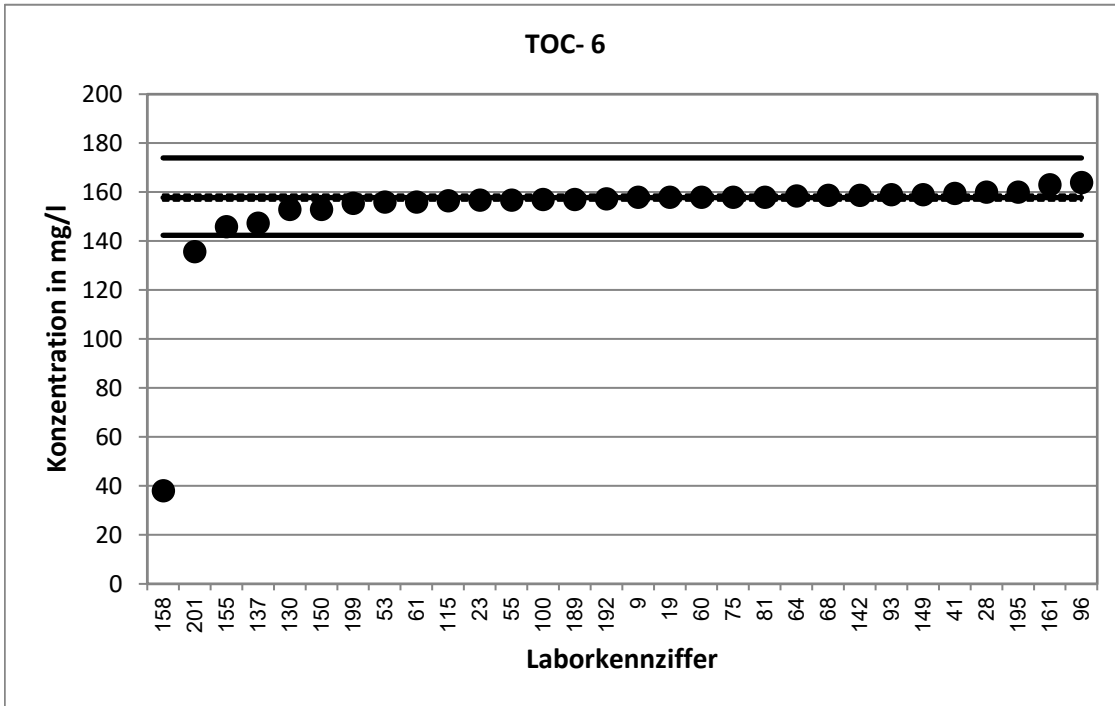


Stark abweichende Werte werden im Diagramm nicht korrekt dargestellt.

KARV 2023		Gesamter organischer Kohlenstoff - 6	
Vorgabewert [mg/l]*		157,8 ± 1,2	
Tol.-grenze oben [mg/l]		174	
Tol.-grenze unten [mg/l]		142,4	
Laborcode	Ergebnis [mg/l]	Z <sub>U</sub> -score	Bewertung**
9	158	0,0	e
19	158	0,0	e
23	156,8	-0,1	e
28	160	0,3	e
41	159,5	0,2	e
53	156	-0,2	e
55	156,8	-0,1	e
60	158	0,0	e
61	156	-0,2	e
64	158,5	0,1	e
68	158,75	0,1	e
75	158	0,0	e
81	158	0,0	e
93	159	0,2	e
96	164	0,8	e
100	157	-0,1	e
115	156,5	-0,2	e
130	153	-0,6	e
137	147,4	-1,3	e
142	158,77	0,1	e
149	159	0,2	e
150	153	-0,6	e
155	145,9	-1,5	e
158	38,1	-15,5	u
161	163	0,6	e
189	157	-0,1	e
192	157,33	-0,1	e
195	160	0,3	e
199	155,5	-0,3	e
201	135,8	-2,9	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 korrekt dargestellt.