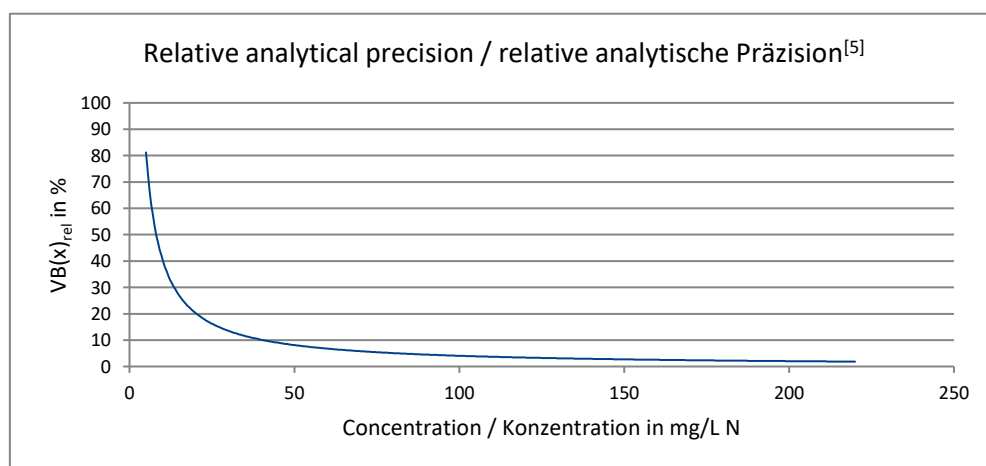


## Validation data / Methodenvalidierungsdaten

Determined in accordance to German standard DIN 38 402 - A51, DIN 32645 and DIN ISO 5725  
 Ermittelt in Anlehnung an DIN 38 402 - A51, DIN 32645 und DIN ISO 5725

| Test                                 | NANOCOLOR® total Nitrogen TNb 220 |
|--------------------------------------|-----------------------------------|
| REF                                  | 985088                            |
| Measuring range / Messbereich        | 5,00 - 220 mg/L N                 |
| Photometer                           | Reference/ Referenz               |
| Wavelength / Wellenlänge             | 350 nm                            |
| Cuvette / Küvette                    | 14 mm ID                          |
| Standard material / Standardsubstanz | Ammonium chloride                 |

| Specified data for procedure / Verfahrenskenndaten                                      |        |  |
|---|--------|--|
| Number of lots / Anzahl Chargen   | 56     |  |
| Slope / Steigung <sup>[1]</sup>   | 146,5  | (Target value / Sollwert 146,9 ± 7,35) |
| Ordinate segment in A / Ordinatenabschnitt in E <sup>[1]</sup>                          | 0,012  |  |
| Reagent blank in A / Reagenzienblindwert in E   | 0,014  |  |
| Limit of detection / Nachweisgrenze <sup>[2]</sup>                                      | 0,79   | mg/L N                                 |
| Limit of determination / Bestimmungsgrenze <sup>[2]</sup>                               | 2,37   | mg/L N                                 |
| Sensitivity Absorbance 0.010 A /<br>Empfindlichkeit Extinktion 0,010 E <sup>[1]</sup>   | 1,47   | mg/L N                                 |
| Standard deviation of the method /<br>Verfahrensstandardabweichung <sup>[1]</sup>       | ± 1,76 | mg/L N                                 |
| Variation coefficient of the method /<br>Verfahrensvariationskoeffizient <sup>[1]</sup> | ± 1,60 | %                                      |
| Confidence interval /<br>Vertrauensbereich <sup>[1]</sup>                               | ± 4,06 | mg/L N                                 |
| Precision of a measurement value /<br>Präzision eines Messwerts <sup>[3]</sup>          | ± 1,26 | mg/L N                                 |
| Correctness of a measurement value /<br>Richtigkeit eines Messwerts <sup>[3]</sup>      | ± 4,28 | mg/L N                                 |
| Accuracy of a measurement value /<br>Genauigkeit eines Messwerts <sup>[3]</sup>         | ± 5,54 | mg/L N                                 |



This document has been produced electronically and is valid without a signature.

Dieses Dokument wurde elektronisch erstellt und ist ohne Unterschrift gültig.



## Literature / Literaturangabe

1. DIN 38402 A51, "Deutsche Einheitsverfahren zur Wasser-, Abwasser und Schlammuntersuchung - Allgemeine Angaben (Gruppe A) - Teil 51: Kalibrierung von Analyseverfahren - Lineare Kalibrierfunktion (A51)" (2017).  
"German standard methods for the examination of water, waste water and sludge - general information (group A) - Part 51: Calibration of analytical methods - linear calibration (A51)" (2017).
2. DIN 32645, "Chemische Analytik - Nachweis-, Erfassungs- und Bestimmungsgrenze unter Wiederholbedingungen - Begriffe, Verfahren, Auswertung" (2008).  
"Chemical analysis - Decision limit, detection limit and determination limit under repeatability conditions - Terms, methods, evaluation" (2008).
3. DIN ISO 5725-1, "Genauigkeit (Richtigkeit und Präzision) von Meßverfahren und Messergebnissen - Teil 1: Allgemeine Grundlagen und Begriffe" (1997).  
"Accuracy (trueness and precision) of measurement methods and results - Part 1: General principles and definitions" (1997).
4. Kromidas, Stavros: Handbuch der Validierung in der Analytik Wiley-VCH Verlag, Weinheim, 2011(2).
5. Funk, Werner / Dammann, Vera / Donnevert, Gerhild: Qualitätssicherung in der Analytischen Chemie Wiley-VCH Verlag, Weinheim 2005(2).